La rivista solo per Apple

Sped. in Abb. Postale Gruppo III/70%

Anno III / Numero 20
Ottobre 1985
Lire 5.000

TUTTE LE NOVITA' PER MAC

Animation Toolkit	Aztec C	Dics	Exper Logo	MacPlot
MacTablet	MacLaw	MacPardo	Mac Terminal	UCSD Pascal
Memo	Omni Reader	PixelArt	Page Maker	Pagine Gialle elettr.
68000 Develop. System	Ready Set Go	Store	HardDisk 20Mbyte	Macintosh costa meno

Salute L'archivio medico di famiglia

Macintosh 20 novità

Astrologia Farsi l'oroscopo su misura

Programmi Apple // adesso parla

Word Processor Usare il Basic da AppleWriter

Grafica Animazione in Very Hi-Res

Alimentazione Nove anti black-out a confronto

sommario

Le rubriche

Il medico in famiglia, pag. 18

Oroscopo, pag. 42

Altissima risoluzione, pag. 75

Stabilizzatori, pag. 50

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica SRL

20122 Milano - Corso Monforte, 39
Telefono (02) 702429
Telex 350132 MACORM I

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

COLLABORATORI
Adelio Barcella
Aldo Brambilla
Giorgio Caironi
Gabriele Dardanoni
Rossana Galliani
Mario Magnani
Francesca Marzotto
Dolma Poli
Domenico Semprini

PUBBLICHE RELAZIONI
Mauro Gandini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio

•

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 10 numeri (senza dono) Lire 40.000 (estero L. 60.000). Abbonamento 10 numeri, più le Pagine del Software per Apple, L. 50.000 (estero 70.000). Periodico mensile - Stampa: Poligrafico Piemontese S.r.l., Casale Monferrato (AL) - Distribuzione esclusiva per l'Italia A. & G. Marco S.p.A., Via Fortezza 27, Milano, tel. 02/25.261, telex 350320 - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1985 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubbl. inf. al 70%.

UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

Un lettore di Bologna mi scrive: "Ho letto sui quotidiani che in America è in atto una crisi nel settore dei personal computer, dovuta a un notevole calo delle vendite in un mercato ormai saturo come quello americano. Quello che più mi preoccupa è che anche la gloriosa Apple è coinvolta in questa crisi. In sostanza, quale sarà secondo voi il destino della Mela? Leggendo queste notizie mi è venuto il dubbio di avere buttato parte dei miei risparmi in un sistema il cui futuro è paragonabile a un vicolo cieco!"

E' probabilmente un quesito che si sono posti in molti. Per questa ragione, e senza mezzi termini, abbiamo intervistato Sergio Nanni, nuovo amministratore delegato della Apple Italia. L'intervista è a pag. 6, nella rubrica Applichi.

Ma vorrei aggiungere alcune considerazioni personali che mi fanno ragionevolmente credere in un futuro roseo.

Un po' stupiti, colti di sorpresa da uno strumento talmente innovativo e inatteso, per anni i giornali della grande stampa si sono divertiti ad alimentarne il mito: con il computer si governerà la casa intera, con il computer si farà questo e quest'altro. Il boom del personal computer è stato alimentato anche da queste voci un po' irrazionali: molti l'han comprato prima ancora di capire cosa fosse, a cosa veramente potesse servire. E' stata questa componente di moda futile a venire a mancare a un certo punto. La gente non è stupida: ha cominciato a capire che il computer è utilissimo, ma a chi sa cosa farsene. Da qui una flessione di vendite, una riflessione del mercato. Molte previsioni di vendita delle case produttrici si sono rivelate troppo ottimistiche. Ma da qui, anche, un altro fenomeno irrazionale, di colore. Gli stessi giornali che avevano pompato il boom si sono messi a pompare lo sboom: adesso era quest'ultimo a far notizia.

Ma quale sboom, quale crisi? Un aggiustamento, certo. Provvedimenti per adeguarsi a un mercato che si rivela diverso e più maturo rispetto a quello ipotizzato in precedenza, certo. La Apple ha ammesso qualche problema, ed è corsa ai ripari. Ma attenzione, anche la Fiat qualche anno fa aveva alcuni problemi: li ha ammessi, è corsa ai ripari, e guardate adesso come risplende...

Non va inoltre dimenticato l'entusiasmo dell'utente Apple. Un entusiasmo che deriva sicuramente dalla soddisfazione dell'utilizzo di un Apple. Ma, soprattutto, è un entusiasmo che genera nuovi utenti. Infatti, sia dall'indagine condotta da Applicando, sia da altre indagini simili condotte sul mercato americano, risulta che ogni utente Apple, nell'arco di un anno, influenza mediamente quattro nuovi acquisti di sistemi Apple.

Ma noi di Applicando crediamo di avere un motivo di serena fiducia in più. Il futuro della Apple interessa moltissimo i nostri lettori, ma interessa anche Applicando. La connessione è evidente: se il mercato di Apple cresce, cresce anche la rivista dedicata ai computer Apple. Ebbene: in questi mesi di perplessità, di notizie come quelle che hanno seminato dubbi nel lettore di Bologna che ci scrive, sono cresciute le vendite e sono cresciuti gli abbonamenti di Applicando. E si è trattato di una crescita non da poco. Noi possiamo offrire una sola interpretazione: il mercato sta maturando davvero, è appunto più razionale, meno emotivo. Ora il personal computer si compra non per moda o per ghiribizzo, ma dopo essersi documentati, averne capito le possibilità. Un compito, quello di informare, documentare, aiutare, che Applicando è felice di svolgere.

Stefano Benvenuti

Se il cliente è sapiente

Dal mese di settembre le redini della Apple computer Spa sono in mani nuove: Sergio Nanni, cinquant'anni e una laurea in legge, ex presidente dell'Iberna, ex amministratore delegato della Castelmac (IMI) e direttore generale di divisione alla Magneti Marelli e al G.F.T., ne è infatti il nuovo amministratore delegato.

Alto e sorridente, ha presenziato allo stand della Apple durante l'ultimo SMAU con eleganza ed evidente soddisfazione. Eppure è di pochi mesi fa la notizia di una crisi dell'Apple statunitense, con la chiusura di alcuni stabilimenti, 1.200 licenzamenti, un buco di 17 milioni di dollari nella gestione del terzo trimestre. Si può ugualmente parlare di soddisfazione?

"Certo: oggi siamo già in grado di valutare positivamente quel momento di incertezza, dal quale è scaturita un'operazione di ristrutturazione molto salutare; la riunificazione delle divisioni Macintosh e Apple // si è rivelata molto funzionale, e il suo costo (40 milioni di dollari) è già stato riassorbito; il terzo trimestre, infatti, ne ha sopportato tutto il peso, mentre si prevede che il quarto chiuderà addirittura in utile. Per avere il polso dello stato di salute della Apple, inoltre, basta considerare qual è attualmente la sua liquidità: oltre 250 milioni di dollari. Una cifra che si commenta da sé."

Subito prima dell'estate, però, si avvertiva una certa inquietudine anche sul mercato italiano, e non solo come conseguenza passiva delle nubi d'oltreoceano...

"Per quanto riguarda l'Italia, si era notata nel periodo da maggio a luglio una certa saturazione di uno dei mercati che avevano da sempre caratterizzato lo sviluppo delle vendite dei personal computer, cioè quello dell'"effimero": quello di chi comperava il personal per moda o per curiosità, e non per risolvere dei problemi reali. Quello, per intenderci, di chi prima lo acquistava, e poi si chiedeva cosa potesse farne. Una fascia di consumatori, questa, di cui in primavera è stata fatta giustizia, ma senza rimpianti: un mercato più pulito e più professionale non è un mercato in crisi."

Sergio Nanni, il nuovo amministratore delegato della Apple Computer, a colloquio con il ministro De Michelis.

Chi oggi acquista un personal computer, insomma, è spinto a farlo dalla necessità di risolvere i problemi che il suo lavoro gli propone quotidianamente.

"E questo mercato è rimasto molto importante, e ha continuato a svilupparsi: proprio a esso si rivolge oggi la Apple, anche e soprattutto attraverso i nuovi Apple Center, che si differenziano dai tradizionali computer shop perché offrono al cliente soluzioni complete, che gli si adattano perfettamente. La situazione prima era molto più confusa: un mercato che cresceva a ritmo vorticoso, nel quale erano mescolati utenti veramente interessati a concrete soluzioni e utenti che del computer non sapevano bene cosa fare, però lo volevano; di conseguenza anche il rivenditore poteva assumere o meno un atteggiamento professionale. Adesso abbiamo selezionato i computer shop che da sempre hanno lavorato con atteggiamento professionale, e li abbiamo chiamati Apple Center, da quelli che hanno invece dato al cliente un computer e qualche pacchetto di software dicendogli fondamentalmente: arrangiati. Con gli Apple Center stiamo operando in termini di proposte di soluzione."

Anche a livello aziendale, però, si parla da tempo di crisi del personal computer: utilizzarlo al posto del vecchio terminale non basta; rimane il problema di definire per lui una nuova identità, di individuare finalmente chi all'interno di una azienda ne ha bisogno e cosa deve farne.

"A livello aziendale c'è il fenomeno della sostituzione dei vecchi terminali amministrativi, che avviene a volte con dei personal computer; questo però non è un fenomeno di innovazione, si tratta semplicemente della sostituzione di un terminale "stupido" con un terminale "intelligente". Innovativo è invece il comparire all'interno delle aziende di figure professionali che si rivolgono al personal computer per la soluzione di problemi prima affrontati con altri strumenti. Noi ci avviciniamo alle aziende anche con interessanti proposte commerciali: per esempio i personal computer Apple potranno usufruire dal primo gennaio 1986 del nuovo servizio di assistenza Honeywell, per il quale si stanno svolgendo adesso i corsi di addestramento. Le aziende che già usano i grandi macchinari Honeywell sanno che ora possono utilizzare un solo contratto di manutenzione anche per i loro personal, con risparmi notevoli di tempo e denaro, e con un'unica interfaccia amministrativa. Apple, comunque, è profondamente presente nel mercato aziendale, e con gli sviluppi che sono stati presentati allo SMAU tende a inserirvisi con sempre maggior forza: collegamenti con diversi tipi di calcolatori e sviluppi di software per nuove applicazioni operative (Jazz, per esempio) sono alcune proposte che alle aziende interessano molto."

E veniamo dunque, finalmente, a parlare un po' di SMAU; tantissimi i visitatori allo stand Apple, notevole il successo; come mai?

"Lo SMAU è stato organizzato per applicazioni: c'era il settore per i dentisti, il settore per la scuola, il set-

tore per i commercialisti, il settore per gli editori (dove abbiamo presentato tre applicazioni di stampa con la nuova laser e addirittura un collegamento con la linotype), eccetera. Il visitatore era invitato ad avvicinarsi allo stand Apple non per ammirare i 512 K del Macintosh, ma per trovare la soluzione ai suoi problemi gestionali. E se non aveva problemi gestionali da risolvere, nessuno lo tediava con questo argomento... osservando solo quello che gli interessava scopriva che il computer Apple consente di svolgere meglio il proprio lavoro; questa è la nuova filosofia con cui ci avviciniamo al mercato, e che il mercato dà già segno di voler premiare."

Un'ultima, piccola e forse un po' pettegola, curiosità: Steve Jobs se ne va trascinandosi dietro le ire della Apple, che pure è stato lui a creare; decine di miliardi in ballo e un'azione penale in corso perché ha deciso di fondare una nuova società, in barba agli impicci legali. Che cosa si può dire di lui?

"Steve Jobs aveva lasciato gli incarichi operativi da metà giugno, per cui influenze sulla vita della Apple in conseguenza di quanto è successo dopo di allora sicuramente non ce ne saranno. Il fatto che Steve Jobs abbia deciso di dare le dimissioni e di intraprendere una nuova attività non cambia sicuramente nulla nella vita della Apple, e poiché comunque è in corso un'azione legale, ogni commento sugli aspetti più delicati della vicenda sarebbe, oltreché poco corretto, anche non coerente con il fatto stesso che tale procedura è in corso."

Steve Jobs. La sua decisione di fondare una nuova società ha scatenato un mare di polemiche.

Gualtiero per studiare

Ogni mese Gualtiero Marchesi, il Divino della Nouvelle Cuisine, ammetterà ai segreti dei suoi fornelli un'eletta schiera di apprendisti cucinieri: 12 partecipanti (ci si può iscrivere anche per una sola lezione) trascorreranno una deliziosa mattina assistendo ai preparativi di un pasto completo che poi, naturalmente, consumeranno beati.

Gualtiero Marchesi intratterrà i suoi "ospiti" insegnando loro l'arte preziosa del giusto accostamento dei vini. Il pomeriggio si trascinerà pigramente tra domande e risposte, scambi di informazioni, consigli e suggerimenti.

Poi, a casa, con il programma Computer cuisine che *Applicando* ha realizzato con i menù di Gualtiero Marchesi, gli studenti potranno ripassare la lezione, per la gioia dei loro familiari.

Il corso si svolgerà nel ristorante di Gualtiero Marchesi in via Bonvesin de la Riva 9 a Milano. Per prenotazioni (190 mila lire a giornata) telefonare a questo numero: 02 741246.

Gualtiero Marchesi, da oggi più maitre che mai.

Mac fa Economia

Si è tenuto in questi giorni a Trento (11–12 ottobre) il secondo convegno annuale dell'Aissec, associazione relativamente nuova, ma già accreditata, nel panorama culturale italiano.

Fondata a Firenze nell'aprile del 1984, è l'associazione che promuove, senza scopo di lucro, la circolazione delle idee e l'attività di studio e di ricerca nel campo dei sistemi economici comparati, ed è composta attualmente da 190 studiosi italiani, tra i quali Caffè, Lombardini, Nuti, Salvati; la presiede il professor Vittorio Valli dell'Università di Torino.

Ma veniamo al convegno di Trento. Da Cambridge e da Budapest sono giunti i professori Eatwell, Kuczinski e Szamuely, che hanno tenuto le relazioni introduttive, volte principalmente ad analizzare i problemi connessi alle economie del terzo mondo e dell'est europeo; anche gli interventi degli altri studiosi si sono interessati soprattutto alle economie dei paesi in via di sviluppo e alle situazioni più critiche del continente. È stata complessivamente denunciata, inoltre, la grossa carenza, in Italia, di uno studio sistematico delle tendenze di medio e lungo periodo e dei mutamenti strutturali dei principali sistemi economici esteri.

Macintosh, intanto, lavorava a pieno ritmo: tutte le relazioni, le comunicazioni, le presentazioni, i bollettini, gli interventi, venivano affidati alla sua capace memoria per una prima elaborazione. Gli atti del convegno, dopo un'operazione di riordinamento e ripulitura fatta a video, saranno ben pesto pronti per la pubblicazione.

Teo Rusconi ha appena sfatato la leggenda secondo la quale i floppy disc sono tutti uguali

Difatti sembrano tutti uguali finchè non si osserva con attenzione il jacket. Qui termina l'uguaglianza.

La maggior parte delle società costruttrici sigillano i dischi un punto qui, un punto là, lasciando parte dei lembi non sigillati.

Prima o poi ai lembi accadono cose naturalissime: si gonfiano, si curvano, si raggrinziscono... in poche parole si aprono.

Con penne, matite, unghie persino un ragazzino di quattro anni come Teo può infilarsi in quegli spazi aperti.

Naturalmente è un danno enorme perchè se si inserisce qualcosa di molle e slabbrato nel disc-drive quest'ultimo può incepparsi; si può rovinare la testina e si possono perdere i dati.

GLI ALTRI DISCHETTI
chiusi un punto qui, un punto là lasciano gran parte dei lembi aperti.

Questo può accadere con gli abituali sistemi di chiusura ma non con i dischetti Memorex che usa un procedimento esclusivo chiamato "Solid-Seam Bonding".

Con questo sistema ogni singolo millimetro quadrato dei lembi di tutti i dischi Memorex viene sigillato ermeticamente, rendendoli più rigidi e più resistenti.

DISCHETTI MEMOREX
con lembi completamente saldati su tutta la superficie.

È un sistema che consente al floppy disc di sostenere ogni assalto, che impedisce alla testina di rovinarsi e ai dati di andare perduti.

Il che sta a dimostrare che un floppy disc Memorex non è uguale a tutti gli altri: è migliore. E il sistema di saldatura è solo un esempio della cura infinita con cui viene prodotto ogni floppy disc Memorex; sia esso da 8", da 5 1/4" o il nuovo 3 1/2".

Questa estrema accuratezza dà la garanzia che ogni disco Memorex è al 100% perfetto.

La prossima volta che acquistate un floppy disc - o qualche centinaio - ricordate: non tutti i dischetti sono uguali... Memorex vi mette al riparo da qualsiasi inconveniente.

è importante scegli
MEMOREX
A Burroughs Company

BURROUGHS-MEMOREX S.P.A.
Divisione Computer Media
Via Ciro Menotti, 14 Tel. 02/718551
20129 MILANO MI

Un ottimo debutto

Come sa chi è venuto allo SMAU e, facendosi largo tra i molti visitatori sempre accalcati, ha potuto vedere in azione le ultime novità proposte dalla Apple, di cose da dire ce ne sono parecchie. (Ma purtroppo nulla da dire, invece, a proposito di prezzi: è ancora troppo presto per conoscerli.)

Innanzitutto la nuova stampante ImageWriter II, che oltre a incontrare l'entusiasmo del pubblico ha vinto il premio SMAU 1985 per l'ottimo livello delle sue prestazioni: ne parliamo diffusamente più oltre.

Per Macintosh lo SMAU ha preparato una gradita sorpresa: una memoria di massa da 20 megabyte con tecnologia Winchester (si sussurra che costi 3,5 milioni). L'hard disk, predisposto per una perfetta integrazione con la macchina, si collega all'uscita per l'unità disco aggiuntiva e trova un'ottima collocazione proprio sotto il computer. Il volume di archiviazione è superiore di 50 volte a quello di un singolo disco, con una velocità di ricerca e di lettura tre volte più elevata; una porta collocata sul retro del disco consente il collegamento con una seconda unità da 20 Mb o con l'unità esterna da 3,5".

Apple //c con il nuovo monitor a colori e Macintosh con l'Hard Disk.

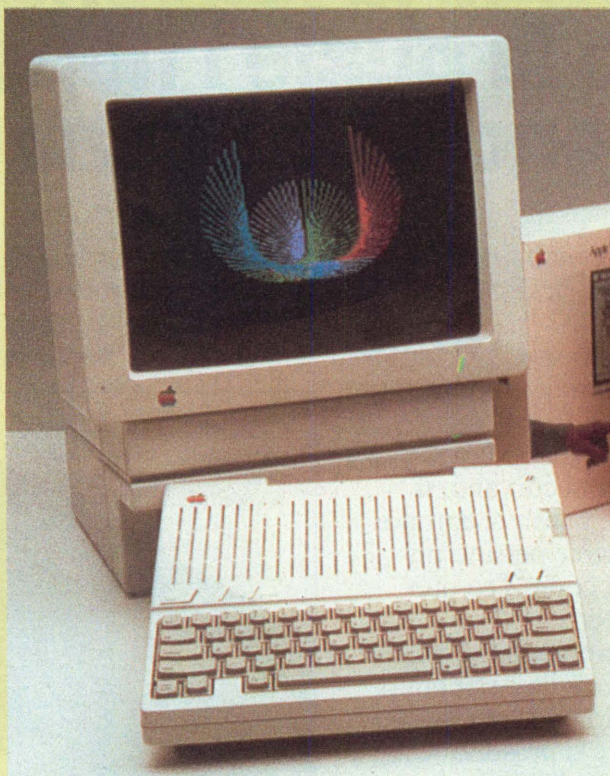
Sempre a proposito di memoria, una novità anche per il //e, che diventa così sempre più grande: un'espansione ram che parte da 256 Kb e può raggiungere 1 Mb di memoria centrale con l'aggiunta di tre banchi supplementari.

Apple //e e Apple //c, inoltre, possono contare da oggi sull'attesissimo monitor a colori ad alta definizione; i due modelli differiscono solamente per il design esterno e per il sistema di appoggio, e presentano invece le medesime prestazioni: uscita di tipo PAL direttamente collegabile all'uscita video di Apple //e o NTSC per Apple //c, 13 pollici con possibilità di visualizzazione anche monocromatica su 40 o 80 colonne, risoluzione 560 x 196.

La famiglia Apple //, infine, importa da Macintosh il suo stile operativo, grazie a Mouse Desk, un nuovo sistema basato sull'uso del mouse e dei menù sequenziali.

Ha vinto Macintosh

Quando Macintosh è apparso sulla scena del mercato mondiale c'è stato chi ha tentato di risolvere la propria mancanza di fantasia ricalcando apertamente i suoi modi di funzionamento. È stato questo il caso dei computer IBM e compatibili, di impostazione classicissima, per i quali la Digital Research ha dato il via a un'operazione di ringiovanimento a spese di Macintosh, appunto. Come? Con i pacchetti applicativi denominati Gem che usavano proprio quel tipo di videata, che suggerivano proprio quel tipo di rapporto tra schermo e utente. La Apple, che ha prontamente denunciato la produttrice del software plagiante in nome dei propri diritti di copyright, ha siglato un accordo che prevede il ri-

tiro dal mercato della versione del programma attualmente distribuita nonché un risarcimento danni e l'impegno allo sviluppo di programmi applicativi su prodotti Apple o in collaborazione con Apple. With compliments.

Applicare costa meno

Su tre fronti, fondamentali, la Apple annuncia un significativo ridimensionamento di prezzo: Apple //c, Macintosh in entrambe le versioni e ImageWriter da oggi costano meno. Il continuo progresso tecnologico permette infatti sempre maggiori risparmi sui costi di produzione, che si ripercuotono poi felicemente sui listini.

Ecco i nuovi prezzi e, tra parentesi, quelli vecchi. Apple //c: 1.900.350 (2.399.350); Macintosh 128 K: 4.299.350 (4.499.350); Macintosh 512 K: 5.299.350 (5.999.350); Imagewriter: 999.000 (1.150.000). E speriamo che si continui così!

Senza svolazzi

Un unico pacchetto applicativo con tante funzioni, facile da usare, molto veloce, privo di fronzoli superflui e davvero utile. Con questo biglietto da visita si presenta Harmony, 250 mila lire Iva esclusa, un potente filer prodotto da HL software.

Innanzitutto è possibile creare fino a tre pagine, sfogliabili avanti e indietro, con chiave di accesso segreta, se desiderata. Il numero dei campi è illimitato e ogni disco può ospitare fino a 512 schede, ordinabili alfabeticamente e ricercabili con chiavi multiple (fino a otto), ognuna con 4.800 caratteri.

Le realizzazioni dello Studiograph.

La stampa è personalizzabile e l'aggiornamento dei record numerici è automatico. Sempre presente (richiamabile con un tasto) è la calcolatrice, ed è possibile stampare il contenuto dello schermo in qualsiasi istante. Tre i tipi di grafici che Harmony è in grado di realizzare: a linee, a barre e a torta, con un massimo di 12 voci per grafico. La stampa (HI–RES) è possibile su due tipi di stampante: Image Writer ed Epson.

Con Harmony, infine, è possibile digitare un testo in cui vengono inseriti i parametri da ricercare in archivio: una volta definite le chiavi tutto avverrà automaticamente secondo i canoni di un vero e proprio mail merge.

Mac d'Oltremare

È stato Macintosh a permettere allo Studiograph di Napoli la realizzazione della locandina, del biglietto invito, delle tessere e degli adesivi necessari per il Salone Audio Video 1985 curato dall'Ente autonomo mostra d'oltremare di Napoli.

L'obiettivo della ricerca grafica era quello di conferire alla rassegna un nuovo look, evidenziando il salone con un impatto grafico riferito al mondo dell'HI–FI e del Video. I vari elementi scelti (compact disk, loudspeaker, registratori, lettore C.D. eccetera) sono stati passati al computer con Thunder Scan. Anche tutte le operazioni di "taglia e incolla" sono state eseguite con il Macintosh.

La composizione generata infine dalla stampante è stata ingrandita e resa più sofisticata con la tecnica aerografa e con ulteriori colorazioni: l'effetto ottico che si voleva creare, infatti, era di rifrazione, come se l'illustrazione apparisse attraverso lo spessore di uno schermo.

Che mal di schiena!

Verbatim, la nota produttrice californiana di dischi, cassette e accessori, ha dato il via a una simpatica iniziativa volta a migliorare le condizioni di lavoro, spesso faticose e stressanti, degli operatori addetti ai videoterminali. Senza doversi allontanare dalla tastiera, infatti, anzi senza nemmeno alzarsi dalla sedia, è possibile eseguire alcuni facili, piccoli, simpatici esercizi rilassanti e tonificanti.

Guerra al mal di schiena, dunque, alle dita anchilosate, agli occhi stanchi. L'opuscolo della Verbatim, con decine di suggerimenti ginnici illustrati, è disponibile nei negozi che vendono i suoi prodotti. Eccone alcuni: per rilassare la schiena, rimanere seduti piegando il tronco tra le ginocchia, abbassando il più possibile collo, spalle e braccia; ritornare alla posizione orginale,

raddrizzarsi bene e rilassarsi. Per eliminare la tensione accumulata nelle mani, rivolgere le palme verso il basso e allargare le dita quanto più è possibile; rimanere in questa posizione contando fino a cinque; ripetere più volte. Per alleviare la fatica delle spalle, portare la mano destra dietro le spalle e la sinistra dietro la schiena e allacciare le dita delle mani; ripetere l'esercizio al contrario.

Honeywell per Apple

Interessa, e molto, la grande utenza, quella composta da aziende medie e grandi, da enti e istituzioni, il nuovo accordo tra Apple e Honeywell, già operativo negli USA, per offrire un supporto di assistenza tecnica alle fasce di mercato che necessitano di una grande organizzazione nazionale, come quella che la Honeywell appunto garantisce.

La HIS (Honeywell Information System) Italia metterà a disposizione degli utenti di personal computer Apple la propria rete di assistenza tecnica in Italia; le aziende che utilizzano i grandi sistemi Honeywell potranno così appoggiarsi ai contratti di assistenza e manutenzione già in corso anche per i personal di loro proprietà.

L'accordo tra Apple e HISI prevede la fornitura di parti di ricambio e l'addestramento dei tecnici HISI da parte di Apple, realizzato in tempi tali da consentire che l'accordo sia pienamente operante già dal primo gennaio 1986.

Una decisione di questo tipo sottolinea il "nuovo corso" avviato dalla Apple Computer: finita l'epoca del personal computer acquistato per moda o per curiosità, il mercato appare abitato soprattutto da utenti ad alta professionalità, attenti ai concreti vantaggi che l'uso di un personal computer può procurare.

Printer buffer

Per Apple //e e //plus è arrivato un nuovo buffer di stampa, interamente gestito da microprocessore, che permette una trasmissione dati tra computer e periferiche con magazzino di memoria di 64 Kb.

Il buffer GPA 727 si carica in memoria i dati provenienti dal computer alla massima velocità da questo consentita, iniziando subito a trasmetterli, in completa autonomia, alla stampante: l'impegno del computer in fase di stampa risulta così notevolmente diminuito, con evidenti vantaggi di funzionalità del sistema.

Ecco le principali caratteristiche tecniche del buffer. Alimentazione: 5V della stampante o con apposito DC power; input data: connettore standard a pannello; output data: cavo m 1,5 con connettore finale; protocollo: seriale o parallelo; capacità: 8–64 Kb netti; dimensioni: mm 85 x 150 x 25; funzione PAUSE: comando hardware; funzione RESET: pulsante sull'apparecchio; prezzo: 243.000 per 16K ram, 286.000 per 32 e 328.000 per 64 (Iva esclusa). Prodotto dalla Delin, Via Cosentino 22, Firenze. Telefono 055/4379586.

Per alimentare

Gli Easifeed 230 e 130, distribuiti dalla Datamatic, si propongono di risolvere situazioni molto differenziate; il modello 230 è un alimentatore automatico di fogli singoli, abbinabile praticamente a ogni stampante esistente sul mercato; l'applicazione è molto semplice

Disknews

Il mercato dei floppy disk, tirando le somme delle vendite, è un po' ballerino: chi prevedeva il raddoppio ha dovuto rimangiarsi le sue convinzioni, ma anche chi prometteva catastrofi. Dalla tabella sul mercato mondiale dei floppy disk appare evidente che la crescita prevista fino al 1988 è molto vivace, con uno scostamento però tra i dati di volume e quelli di valore che evidenzia il problema dei prezzi nel settore.

Alcuni dati che interessano da vicino i consumatori sono quelli relativi ai diversi successi incontrati dai vari formati; il più vecchio, quello da 8", è destinato a una crescita più contenuta nei prossimi anni e addirittura al declino, a iniziare dal 1987, mentre il più giovane, il microdisco, va verso uno sviluppo molto elevato, al quale però non sembra accompagnarsi un degno ridimensionamento dei costi.

Un aumento notevolissimo (190 milioni di unità in più), il massimo previsto nell'intero settore, è destinato comunque alla "taglia media": grazie al gran numero di drive da 5,25 pollici, sarà questo il formato destinato al successo maggiore.

Mercato mondiale dei floppy disk

Anno	Valore (milioni USA)	Volume (milioni)
1982	≈270	≈378
1983	≈430	≈538
1984	≈600	≈600
1985	≈820	≈738
1986	1100	≈880
1987	1500	1050
1988	2000	1200

Tutte le ditte produttrici, comunque, sono impegnate a garantire la propria presenza sul mercato ai livelli qualitativi più alti, con innovazioni tecnologiche, o estetiche, o funzionali... o con tutte insieme.

C'è addirittura chi inizia ora la sua produzione di floppy disk, per inserirsi in un mercato non ancora saturo, e pieno di promesse; è il caso di Pelikan, leader nel settore cancelleria, che presenta una gamma di dischetti da 5,5 pollici, disponibili in confezione Twin da due pezzi o in scatola da dieci, a faccia doppia o singola, con densità doppia o quadrupla (96 tracce per pollice). I dischetti Pelikan promettono un'affidabilità del 100%: totalmente errorfree anche in condizioni estreme.

Nuova gamma di prodotti (si chiama Scotch) anche dalla 3M, rivolta in particolar modo agli utenti di personal computer domestici. Per il formato 5,25" i diskette disponibili sono quattro (due da 48 tpi e due da 96), in confezioni da due, cinque, e dieci pezzi; per le unità di comando a diskette 5,25" la gamma Scotch comprende anche un corredo per la pulizia di testine. Sono disponibili anche i dischetti da 3,5" (SSSD, 135 tpi), in confezione da dieci, che godono, come tutti i prodotti EDP Scotch, di garanzia illimitata.

La Memorex, dal canto suo, ha messo l'abito nuovo alla sua gamma di dischi e diskette; un nuovo design, giovane e dinamico, disegnato dalla Landor Associates, caratterizza ora tutti i suoi prodotti. La Memorex, che per prima ha introdotto nel mercato i supporti a doppia faccia e 1 Mb non for-

e veloce, grazie a un piccolo telaio di adattamento disponibile in svariate misure per ogni tipo di macchina.

Anche nel caso di sostituzione della stampante con un altro modello, quindi, non si creano problemi di adattamento; Easifeed 230, in pratica, trasforma ogni stampante in un mailing center.

Il modello 130 è previsto invece per stampanti prive di trascinamento a trattore, come sono, per esempio, le macchine per scrivere utilizzate come stampanti, e consente l'alimentazione dei moduli continui. Anche in questo caso l'unità è costituita da un telaio di adattamento, in varie misure, sul quale si innestano due carrarmati regolabili in larghezza, con cingolatura altamente professionale. Il trascinamento dei moduli risulta così altamente affidabile.

Anche a proposito di nastri inchiostranti la Datamatic presenta una nuova proposta: Rheinband è una linea di prodotti dal costo contenuto compatibili con tutte le stampanti più diffuse. Il supporto, l'inchiostrazione e la cassetta di contenimento sono sottoposti a controlli di qualità approfonditi durante la fabbricazione e a collaudi a campione sul prodotto finito, per garantire risultati di impiego ineccepibili.

L'alimentatore distribuito dalla Datamatic.

mattato, ha inoltre sensibilmente ampliato la propria gamma, in modo da soddisfare tutti gli utenti.

Si chiama Strato magnetico a isotopia rinforzata il processo di produzione dei dischetti High Focus della RPS; grazie a esso l'orientamento delle particelle del supporto non influenza più la qualità della registrazione, che risulta in tutte le sue fasi perfetta. La sicurezza di utilizzo è in questo modo totalmente garantita, anche quando il sistema è oltre i limiti di tolleranza. La durata di vita dei dischetti High Focus è inoltre elevatissima.

Tecnologia d'avanguardia ed estrema semplicità di utilizzazione caratterizzano i dischi della serie 5,25" firmata Panasonic. L'uso di uno speciale materiale magnetico a particelle sopraffine ottimizza i processi di registrazione e lettura e contemporaneamente prolunga la vita del dischetto poiché risulta diminuito l'attrito tra la testina del drive e la superficie del disco magnetico. L'involucro infine, grazie all'uso di una garza interna con elevate capacità pulenti, è molto affidabile e garantisce un'ottimale conservazione del dischetto.

I nuovi FlexyDisk Qualimetric della BASF si presentano rinnovati nella confezione e nella qualità: cartone plastificato e nuovo design più custodia antistatica da un lato, accresciuta sicurezza (100% errorfree) dall'altro. Anche la vita media dei dischetti è aumentata: 70 milioni di passaggi per traccia, con resistenza a temperature superiori ai 70°. L'assortimento (500 diversi tipi di dischetti) basta a soddisfare anche i più esigenti e originali consumatori.

I nuovi floppy "heavy duty" della Fuji Film, distribuiti in Italia dalla Cbs, assicurano oltre 20 milioni di passaggi grazie al nuovo binder RD con struttura tridimensionale flessibile. Tutte le tracce sono 100% errorfree e ne è garantita la stabilità nelle caratteristiche di input/output. Il valore di modulazione è bassissimo: 3% circa. Molto sicura e resistente anche la confezione.

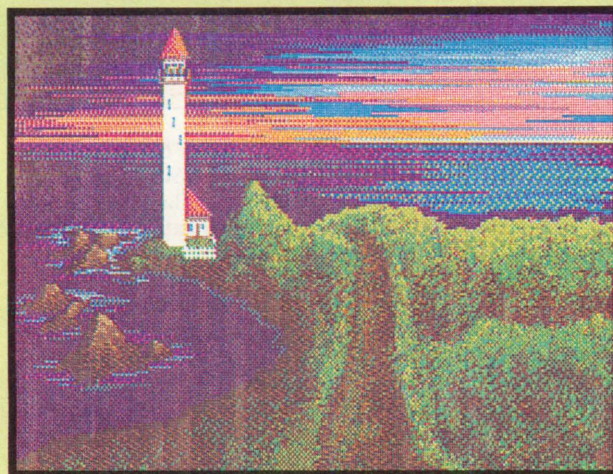
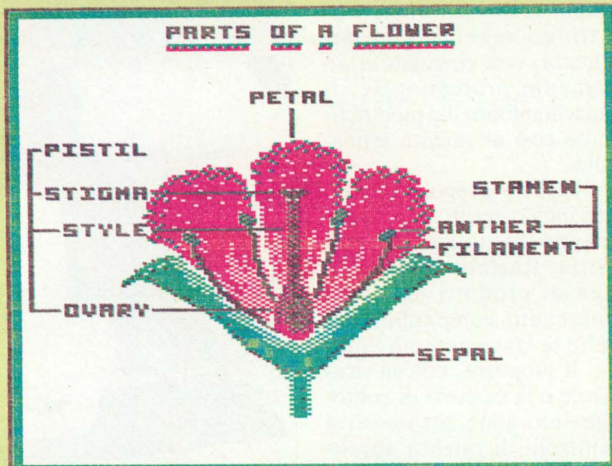
Infine, l'innovazione tecnologica ha baciato in fronte anche i dischi della HP Data Memories, 100% errorfree. I supporti magnetici sono testati oltre i limiti di resistenza dettati dagli standard qualitativi, cosicché il prodotto risulta assolutamene affidabile anche nelle situazioni di lavoro più critiche. Ogni dischetto è certificato al 100% secondo le norme principali.

Per quanto riguarda i prezzi, va detto che stanno subendo proprio ora alcuni ritocchi, fortunatamente in discesa, e non è quindi possibile essere precisi; circa 600 mila lire per il modello 230 e circa 250 per il 130, comunque; Iva esclusa.

ImageWriter //

In occasione del salone SMAU '85, la Apple computer ha presentato la nuova stampante ImageWriter //, che nelle intenzioni dei tecnici dovrebbe pian piano sostituire la ImageWriter I. La nuova periferica, premiata per il miglior design industriale del 1985, si presenta come il naturale miglioramento e perfezionamento della ImageWriter I, della quale mantiene oltre al nome anche gran parte delle caratteristiche di base; la nuova stampante risulta quindi compatibile con tutti i computer Apple: Mac, //e, Europlus e //c. Il potenziamento del modello precedente è avvenuto sostanzialmente in quattro direzioni: maggiore velocità, maggiore qualità di stampa, capacità di utilizzare i colori e possibilità di collegare alcuni interessanti accessori.

L'ImageWriter // possiede vari livelli di qualità di stampa, a ognuno dei quali è associata una particolare velocità di output:

1. Letter Quality. Con questo modo di stampa è possibile ottenere una qualità molto simile a quella di una stampante a margherita, a una velocità di circa 45 caratteri al secondo. Da utilizzare, per esempio, per comunicazioni formali, presentazioni eccetera.
2. Standard. Con questa opzione si ottiene una stampa con caratteri abbastanza densi, ad una velocità di 180 CPS, cioè già superiore a quella dell'ImageWriter I.
3. Bozza. In questo modo si può disporre di una notevole velocità, 250 CPS, con una densità di carattere discreta, sufficiente per tutti gli stampati di prova, dove l'aspetto qualitativo può essere sacrificato a vantaggio di una superiore rapidità.

Inoltre, rispetto al modello precedente, ImageWriter // consente di utilizzare direttamente apici e pedici, i caratteri del mouse e i caratteri a mezza altezza.

Altra novità assoluta è la possibilità di utilizzare fino a 6 colori contemporaneamente, oltre al nero, inserendo il nastro con 4 colori di base. Con programmi che sfruttano il colore è possibile, per esempio, disegnare grafici ad alta risoluzione, stampare documenti, oppure inserire del testo in nero su un grafico a colori. Selezionare i colori via software è molto semplice, basta anteporre al testo, o al grafico che si intende stampare, il carattere di controllo ESC K seguito da un numero da 0 a 6, a ognuno dei quali è associato un colore.

Particolare attenzione va fatta ai tre accessori disponibili per l'ImageWriter // che consentono di aumentare notevolmente le capacità di questa periferica: un caricatore di fogli singoli, un buffer di 32K e l'opzione AppleTalk.

Il caricatore di fogli singoli si dimostra particolarmente utile se si devono effettuare grandi lavori di stampa, per esempio su carta intestata o comunque su fogli singoli, poiché consente di caricare fino a 100 fogli in una sola volta, provvedendo automaticamente ad alimentare la stampante.

Con il buffer di 32K è possibile espandere la memoria della stampante, con il notevole vantaggio di poter trasferire dalla memoria del calcolatore fino a 32000 caratteri in una sola volta, vale a dire quasi 18 cartelle, il che consente di continuare a utilizzare il calcolatore mentre la stampante sta lavorando.

Installando la scheda AppleTalk, ogni stampante può gestire fino a 31 computer collegati in rete. Occorre però precisare che l'impiego del buffer e dell'opzione AppleTalk sono alternativi, cioè quando si utilizza il buffer non è possibile lavorare in rete e viceversa.

Letter quality printers produce fully formed characters like typewriters do--a quality that is desirable for business letters and reports. Letter quality printers work by positioning characters molded on the tips of a circulating wheel or thimble. After a character is positioned, a small hammer pushes it against a ribbon, making an impression on paper

Letter quality printers produce fully formed characters like typewriters do--a quality that is desirable for business letters and reports. Letter quality printers work by positioning characters molded on the tips of a circulating wheel or thimble. After a character is positioned, a small hammer pushes it against a ribbon, making an impression on paper.

Due esempi di stampa testo e tre realizzazioni a colori della nuova ImageWriter //.

LO STESSO LAVORO PUOI PRESENTARLO

BENE O

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

L'andamento delle vendite nel corso di quest'anno nello stato del Colorado per quanto riguarda il prodotto A ha subito un calo rispetto all'andamento delle vendite dei prodotti B, C, D ed E. Infatti ne sono stati venduti soltanto 1200 pezzi, nonostante le previsioni di vendita all'inizio dell'anno fossero tutt'altro che negative.

Purtroppo stiamo assistendo ad una crisi del settore che si riuscira' a risolvere solo con azioni di politica economica che esulano dalla nostra area di intervento. Infatti, la popolazione di Denver e' in calo e cosi' anche i consumi alimentari ne hanno risentito.

Nonostante comunque l'andamento del mercato sia poco favorevole, il bilancio complessivo è da giudicarsi positivamente. Con sacrifici ed un'attenta gestione operativa, abbiamo ridotto il nostro intervento nei segmenti meno redditizi, aumentando gli sforzi di vendita del prodotto D che così risulta quello che maggiormente ha contruibuito all'utile aziendale.

Sperando di poter riportare risultati più brillanti anche dalle vendite, non appena ripartirà il mercato, invio cordiali saluti

Mario Bianchi

	1	2	3	4	5	6
1	Analisi di	Redditività	delle vendite			
2						
3						
4		Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Prodotto D	Prodotto E
5						
6	Pezzi	1200	1450	2350	3400	3780
7						
8	Fatturato	300000	350000	380000	678000	458000
9	Sconti	60000	7000	11400	13560	4580
10	Ricavi	240000	343000	368600	1117860	453420
11						
12	Provvigioni	45000	52500	57000	101700	68700
13	Costi Comm.	30000	35000	38000	67800	45800
14	Spedizione	2000	2000	2300	3200	2450
15						
16	Ricavi Netti	163000	253500	271300	945160	336470
17						
18	Costo Unitaric	80	65	65	90	84
19						
20	MARGINE	55,833333	109,82759	50,446809	187,98824	5,0132275
21	Utile Lordo	67000	159250	118550	639160	18950
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Ogni giorno vengono stilati migliaia di rapporti aziendali. La maggior parte viene sottoposta all'approvazione, alcuni vengono letti, pochi discussi, pochissimi vengono ricordati. Tutti gli strumenti di cui hai bisogno per ottenere business report indimenticabili, li puoi trovare su un solo dischetto: Ensemble. Ensemble riunisce il trattamento testi, la gestione dati, l'impostazione e la creazione di report, il calcolo e la grafica in un solo programma molto potente e produttivo. Il miglior pregio di Ensemble è la sua facilità. Studiato pensando a te e al tuo computer preferito, il Macintosh **anche con solo 128K**, *Ensemble sfrutta tutti i vantaggi del Macintosh User Interface ed è compatibile con MacWrite e MacPaint. Ma questo non è il solo modo in cui Ensemble ti aiuta a migliorare. Puoi utilizzare Ensemble anche per creare Databases, effettuare analisi decisionali, fare mailing e altro ancora. Fatti ricordare con Ensemble. Fissa un appuntamento oggi stesso con il tuo software dealer oppure telefona, senza alcun impegno, a Italware a questo numero: 02-21623606.*

MEGLIO

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

STATO	Colorado
Capitale	Denver
Popolazione	3045000.
Superficie	104247.

Produzione Agricole

Bestiame	631.
Grano	992.
Mais	675.

L'andamento delle vendite non è stato molto brillante per il calo della popolazione, ma il risulato economico della gestione dà ragione alle scelte operate

CON ENSEMBLE

SOLUZIONI IN PUGNO

ITALWARE SOCIETÀ ITALIANA SOFTWARE PALAZZO BORROMINI MILANO 2·20090 SEGRATE

Idea 2

Superbase™ il Database veramente potente per Apple //

Potente: Superbase ti permette di lavorare contemporaneamente con 15 files diversi, contenenti un numero illimitato di schede (la limitazione è dovuta solo alle disponibilità di spazio su dischetto).
A sua volta ogni scheda potrà contenere fino a 127 campi di lunghezza massima 255 caratteri (con limitazione di 1000 caratteri per scheda).

Programmabile: con Superbase è possibile creare programmi che richiamano in diversa sequenza i differenti files, e che creano nuovi documenti con i dati acquisiti dalle varie schede presenti nel database. E' possibile eseguire operazioni aritmetiche sui dati numerici presenti nelle schede e creare programmi di fatturazione, per esempio, con richiamo automatico dei dati del cliente e dei prodotti, e con esecuzione automatica dei calcoli.

Superbase™: il Database dalle 4 P

Pratico: Superbase è potente ma non difficile da usare. Viene fornito completo di manuale e di cassetta audio di autoapprendimento in italiano per imparare a utilizzarlo direttamente sul tuo Apple //.

Provalo: nella pagina a lato pubblichiamo l'elenco dei rivenditori presso i quali potrai trovare e provare il Superbase.

Funziona su Apple //e e Apple //c, anche con 1 solo drive

Superb

PIEMONTE **Consul Computer** Via delle Rose 2 - Biella VC
All Computer Corso Garibaldi 106 - Borgomanero NO
Aldebaran Via Vittorio Emanuele 39 - Ciriè TO
Thema Informatica Distribuita Via Statuto 10 - Cuneo
Dimensione Personal Via Bertola 22e - Torino
Tecnosystem Computer Corso Francia 12 - Torino
Tekno Computers Via Madama Cristina 31c - Torino

LIGURIA **Micro-Pro** Via Matteotti 50/52 - Arenzano GE

LOMBARDIA **B.C.S.** Via Leopardi 16 - Erba CO
Bit Shop Via G. Quarena 120 - Gavardo BS
Cesi Corso Garibaldi 82 - Legnano MI
Communications Engineering Piazza Firenze 4 - Milano
Deltron Viale Gran Sasso 50 - Milano
Information Technology Via Bossi 7 ang. Broletto - Mi.
Logical Station 3001 Piazza S. M. Beltrade 8 - Milano
Macan Via Broletto 39 - Milano
Irpe Via dei Carantani 1 - Varese

TRE VENEZIE **Computing Program** Via Piovesana 32 - Conegliano TV
Elcom Corso Italia 149 - Gorizia
Cartoleria La Goliardica Via VIII Febbraio 6 - Padova
E.D.P. Sistemi Via Borromeo 16 - Padova
PS Elettronica Via Tavagnacco 89/91 - Udine
Armu Via Teatro Filarmonico 3 - Verona

EMILIA **Sercom** Via Berengario da Carpi 9b - Bologna
Infomod Via Giardini 464a - Modena
Informatica System Via Statale 13a - Scandiano

TOSCANA **Soluzioni EDP** Corso dei Tintori 39r - Firenze
CDE Viale Adua 350 - Pistoia
Computer Shop - Via Donizzetti 72 - Prato FI

MARCHE **Rinascita Informatica** Via Trento e Trieste 17 - Ascoli P.
E.M.J. Via F. Conti 4 - Jesi AN
Sisteda Via Velino 5 - Torrette di Ancona

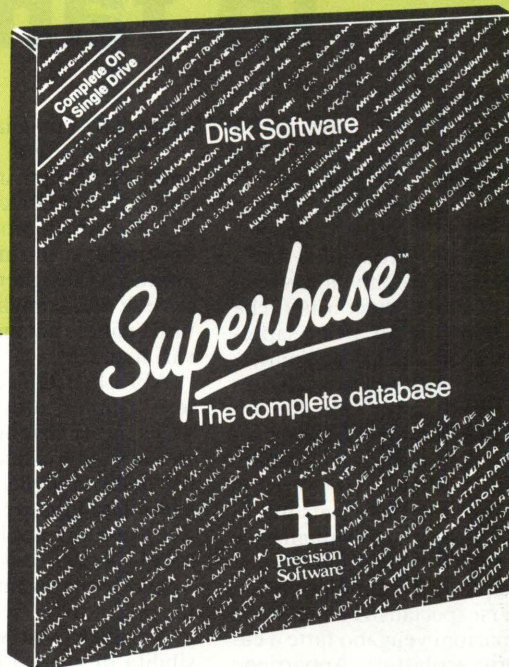
LAZIO **First Success** Via A. Diaz 14 - Latina
Essemmeci Via Cintia 70 - Rieti
E.D.P. Market Via E. Fermi 116/118 - Roma
Siprel Via Pompeo Magno 94 - Roma
Alfa Computer Via Palmanova 12c - Viterbo

MOLISE **Informatica Molisana** Via B. Buozzi 12 - Campobasso

CAMPANIA **La Barbera Carlo** Via Toledo 320 - Napoli

PUGLIE **Ciesse** Via Re David 176d - Bari
S.I.C. Valle S. Giovanni Bosco 109 - Brindisi

SICILIA **C.E.E.** Via Industriale 116 - Messina
Libreria Bonanzinga Via dei Mille 110 - Messina

SVIZZERA IT. **Bassani Trading** Via G. Motta 3 - Balerna TI

Se sei abituato a chiedere sempre di più dal tuo computer, SUPERBASE è il database che fa per te.

BUONO D'ORDINE

☐ Sì, desidero acquistare il programma Superbase a lire 380.000 +Iva. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 448.800 (380.000 + Iva) intestato a Editronica srl

☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 448.800 (380.000 + Iva)

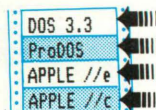
Nome e Cognome ....

Indirizzo .... Cap ....

Città .... Prov ....

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

SALUTE

Col passar del tempo è assai facile confondere la varicella di un figlio con il morbillo dell'altro, dimenticare se sono stati vaccinati, scordare qual era quella meravigliosa terapia che vorremmo ripetere... Non esiste purtroppo più il vecchio medico di famiglia, bonario e saggio, che ricorda tutto di tutti. C'è però APPLIMEDIC, che non sa fare diagnosi, ma ha in compenso una memoria imbattibile... soprattutto in fatto di conti!

Metti un medico in famiglia

Provate a chiedere a vostra madre se avete avuto la varicella: vi dirà che sì, ma forse no, forse era vostra sorella, degli orecchioni si ricorda benissimo, ma sulla varicella non ci giurerebbe... Provate a tirar fuori tutti i cartellini e tesserini relativi alle vaccinazioni dei bambini: dieci a uno che qualcuno è andato perso, e non saprete mai la verità sui richiami dell'antitetanica. Provate a ricordarvi quali erano quelle ottime pillole che in due ore vi hanno guarito da una tremenda cefalea l'anno scorso: quasi impossibile, vero?

La maggior parte delle persone fa affidamento sul medico di famiglia per avere queste informazioni, ma accade spesso che all'assistenza medica provvedano diversi specialisti, e può darsi che le vaccinazioni vengano fatte a cura dell'autorità scolastica. Appartiene ormai al passato la figura del bonario dottore che provvedeva alla completa assistenza sanitaria di tutti i componenti della famiglia.

APPLIMEDIC
DI
MARK R. CRAVEN

SPESE
MEDICHE
COMPILAZIONE
INFORMAZIONI
DETTAGLIATE

(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC
PREMI UN TASTO PER INIZIARE

La videata di presentazione

Certo che, se di questa razza benedetta purtroppo in via di estinzione esiste ancora qualche esemplare, APPLIMEDIC fa proprio per lui: nessuno meglio di un medico di famiglia, infatti, può coglierne i vantaggi; una serie di file, famiglia per famiglia, con tutti i dati, le anamnesi, le terapie per i vari membri...

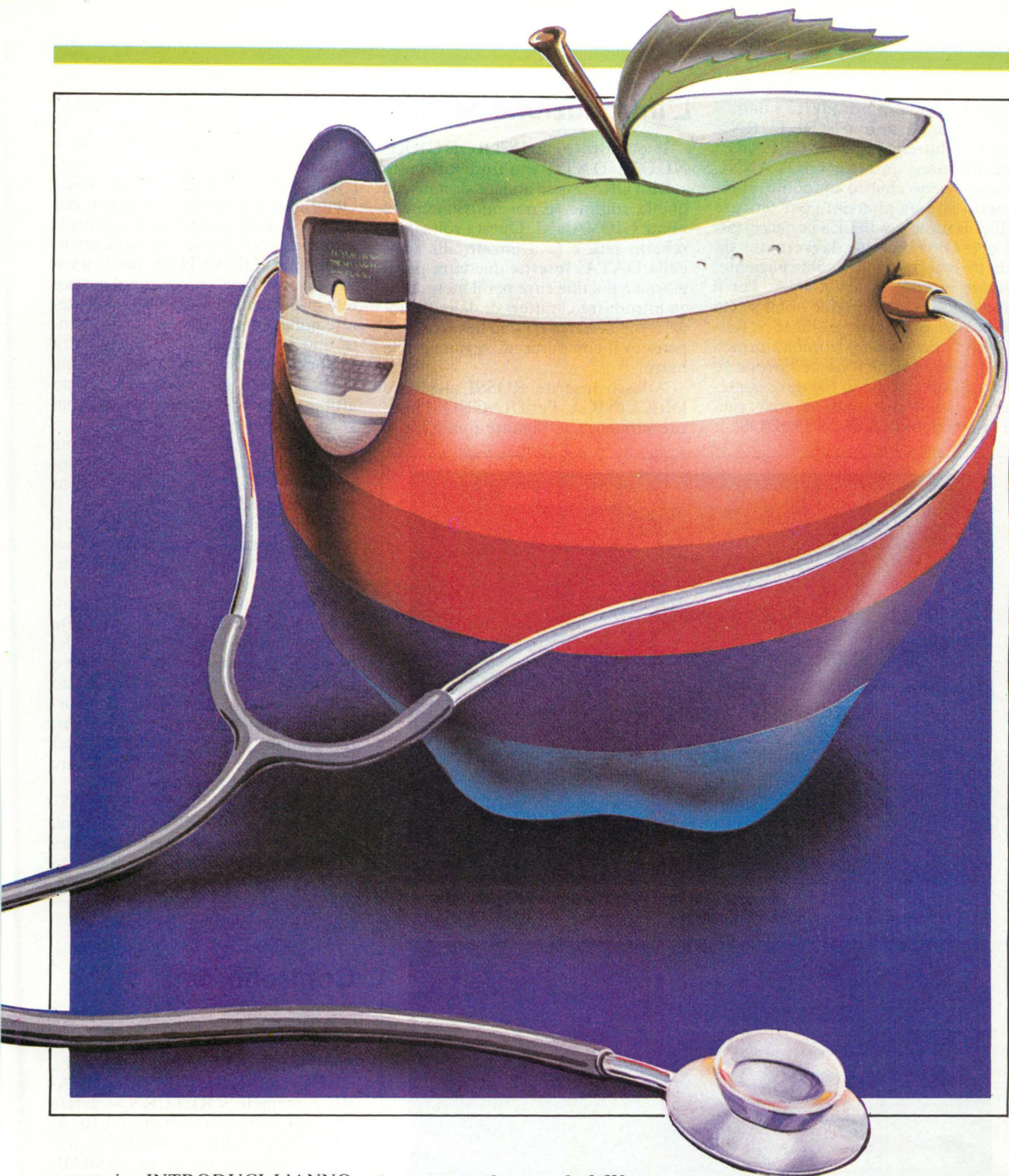
APPLIMEDIC è un programma inteso a tener nota, su base annuale, delle informazioni riguardanti l'assistenza sanitaria ricevuta dai vari membri della famiglia e le medicine che sono state loro prescritte, e delle relative spese. Elenca le spese su base personale, e riferisce su una sola persona, oppure collettivamente sull'intera famiglia.

A parte l'ovvio vantaggio della possibilità di avere i dati completi delle spese sanitarie quando si deve fare la denuncia dei redditi, APPLIMEDIC provvede una documentazione importante per la famiglia. Lo si può usare per stampare un elenco delle medicine prescritte a una persona della famiglia, da portare allo studio del dottore. La lista può essere molto importante per il medico che prescrive un'ulteriore cura, e che non disponendo di quelle informazioni potrebbe inconsapevolmente prescrivere medicamenti tali da interagire negativamente con altri che il paziente sta già prendendo. (Il problema può essere particolarmente serio nelle persone anziane, che spesso prendono medicine in sovrabbondanza.) Inoltre l'elenco permetterà al farmacista di controllare le potenziali interazioni tra medicina e medicina.

Un altro importante impiego del programma è l'accurata registrazione delle informazioni su vaccinazioni e inoculazioni. Chi ha bambini sa quanto arduo sia tener traccia delle malattie di ognuno di loro e delle relative cure. APPLIMEDIC non smarrirà né metterà mai al posto sbagliato queste informazioni di importanza vitale.

Come usarlo

APPLIMEDIC è interamente pilotato da menù ed è quanto mai facile da usare. Le scelte vengono fatte mediante le frecce, spostando una riga mobile inversa che scorre sulle opzioni del menù. Si fa la scelta definitiva premendo il tasto <RETURN>. (Questa routine del menù, completa di alcuni dei nomi di variabile, proviene dall'utility AUTOSCHERMO, pubblicata sul n. 15 di *Applicando*.) Si tratta di un autentico programma a due dita: la sola digitazione occorrente nel corso del programma è quella relativa all'introduzione dei dati e all'eliminazione dei file.

Le sezioni che seguono spiegano i vari moduli e opzioni di APPLIMEDIC e servono come istruzione per il suo impiego. Quando eseguirete per la prima volta APPLIMEDIC comparirà la pagina d'intestazione e riceverete l'invito PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER COMINCIARE. Lo schermo si pulirà e comparirà un altro

messaggio: INTRODUCI L'ANNO CHE INTERESSA. A questo punto introdurrete l'anno in corso, 85. Qualsiasi carattere non valido sarà respinto con un bip, e apparirà di nuovo la richiesta. Il disco girerà per un po', alla ricerca di un file corrispondente all'anno scelto. Se non riesce a trovare un tale file genera automaticamente il file HEADER.85. Quando questa operazione è completata verrà visualizzato il menù principale.

La creazione dei file dei pazienti

Poiché si tratta della prima volta sarete invitati a introdurre qualche dato. La scelta logica sul menù è INTRODURRE NUOVI DATI. Il cursore si trova già su questa opzione, e quindi basta premere il tasto <RETURN> come suggerito nel prompt alla base dello schermo. Adesso apparirà sullo schermo la pagina di INPUT DEI DATI, pronta per l'introduzione del NOME DEL PAZIENTE. Battete il nome GIOVANNI e premete <RETURN>. Delusione: il programma fa tornare al menù principale, con il cursore sulla riga CREARE NUOVO FILE PAZIENTE, facendo così sapere che si deve creare un file per ciascun

paziente prima di introdurre i dati.

Premete di nuovo <RETURN> per introdurre la funzione CREARE: adesso potete inserire GIOVANNI, quando viene chiesto un nome. Il dischetto gira un momento per scrivere il file. Battete poi FILES per accertarvi che Giovanni sia davvero sul dischetto e nel computer come paziente. Quindi inserite GIOVANNA. Per il momento basteranno due nomi su cui lavorare, e quindi premete <RETURN> per tornare al menù principale. *Nota*: poiché il nome introdotto è usato come nome di file deve contenere solo lettere e punti per mantenere la compatibilità con il ProDOS.

L'introduzione dei dati

Il cursore è su INTRODURRE NUOVI DATI, e quindi premete <RETURN> per andare di nuovo a quella routine, e poi nuovamente il nome GIOVANNI. Questa volta il dischetto gira e fa avanzare alla voce della DATA. Inserite due cifre per il giorno e poi due cifre per il mese, senza introdurre caratteri di delimitazione come la barra (/) o la lineetta (−): penserà il computer ad aggiungere le barre.

Adesso inserite ROSSI alla voce DR/CLINICA. Per DIAGNOSI inserite influenza, e digitate una cifra in

Il menù principale. Quando si usa il programma per la prima volta bisogna innanzitutto creare un nuovo file paziente.

ESAMINARE/EDITARE RECORD INDIVIDUALI
NOME PAZIENTE- GIOVANNA
DATA DELLA CURA (GG/MM)- 12/03/85
DR./CLINICA-ROSSI
DIAGNOSI- INFLUENZA
ONORARIO- 50000
PRESCRIZIONE-ASPIRINA
QUANTITA'- 3
COSTO PRESCRIZIONE- 1500
IMMETTI N. RECORD DA VEDERE (1-1),0
RTN=SCORRE S=STAMPA F=FINE E=EDITA
RECORD N. 1 DI 1 INPUT=
CP=1500
ON=50000 TOTALE=51500

I dati da inserire, oltre al nome del paziente e alla data, sono il nome del medico, la diagnosi, la terapia e le relative spese.

lire che sembri adatta per l'ONORARIO. Il Dr. Rossi ha deciso che la vostra influenza non è affatto grave e vi ha prescritto qualche aspirina: inseritelo nell'area PRESCRIZIONE. Dette aspirine vi sono assegnate per tre, dieci, sette giorni? Due, quattro, otto al giorno? Un'area genericamente chiamata QUANTITA' mette a vostra disposizione uno spazio dove potete inserire un numero; se non digiterete nulla, comparirà automaticamente uno 0. E infine inserite una cifra ragionevole come spesa per l'ultima voce. Il disco gira di nuovo per un attimo mentre le nuove informazioni vengono scritte sul dischetto.

Quando tornate al prompt del nome battete per Giovanna delle nuove informazioni, nello stesso ordine seguito per Giovanni: la data appropriata, il nome di un medico o di una clinica, il disturbo diagnosticato, l'onorario pagato e la terapia prescritta, con quantità e costo. Con questo si dovrebbero completare due voci, una per Giovanni e una per Giovanna. Adesso battete FINE come risposta alla richiesta del nome. Il dischetto gira per un attimo e ritorna al menù principale. A questo punto può darsi che vogliate introdurre almeno un altro record completo, compilando di vostra scelta dati per Giovanni o per Giovanna da utilizzare nelle opzioni che seguono.

Scegliete l'opzione VEDERE ATTUALI NOMI PAZIENTI sul menù principale mettendo il cursore sopra l'opzione VEDERE e premendo <RETURN>. Questo dà semplicemente una lista di tutti i pazienti elencati per quel determinato anno.

Controllo dati

Adesso premendo <RETURN> o <ESC> tornerete al menù principale. Spostate il cursore sopra l'opzione CERCARE/ORDINARE/EDITARE e premete <RETURN>: avrete ora sullo schermo il menù CERCARE/ORDINARE/EDITARE con il cursore sulla prima opzione, ESAMINARE/EDITARE RECORD INDIVIDUALI. Eseguite questa opzione e scegliete una persona, Giovanni, tanto per cambiare. Scegliete questo nome con le frecce e premete <RETURN>: avrete adesso sullo schermo il primo record di Giovanni.

Notate i prompt alla base dello schermo. Premete E e <RETURN>, andando così nel modo editing con il cursore sulla voce DATA. La data va bene e quindi premete <RETURN>.

apple computer

Gruppo CompuShop

Apple IIc

monitor IIc e supporto
Disk drive aggiuntivo,
Mouse.

Omaggio: stampante da 8",
grafica a colori.

Macintosh

512K RAM

Omaggio: stampante grafica
da 8", bidirezionale,
120 cps,
oppure accessori di
uguale importo.

Apple IIe

128K RAM, 80 colonne
Duodisk

Omaggio: monitor 12"
a fosfori verdi

sinclair

ZX Spectrum 48K

8 cassette originali,
2 libri in italiano,
supergaranzia Rebit.

£. 365.000 iva inclusa

BDS

SPECTRAVIDEO
sinclair
commodore
apple computer
olivetti
IBM

ROMA

- Via Nomentana 265/273
  Tel. 8450078
- Via L. Bonincontri 105/107
  Tel. 5140792
- Via Famagosta 33
  Tel. 385408

Ulteriori informazioni saranno fornite presso i punti vendita.

Adesso siete sulla voce DR/CLINICA. In realtà Giovanni ha visto il Dr. Rizzi, non il Dr. Rossi: battete allora Rizzi al posto della voce esistente. Scendete lungo lo schermo con ripetuti <RETURN> fino a quando il cursore è sull'ultima voce, scoprendo, sempre per allenamento, che anche il costo della cura è sbagliato. Battete una barra (/) e poi <RETURN>. Tutte le voci tornano ai loro valori originali e il cursore è di nuovo sulla data.

Questa volta lasciate immutate tutte le voci tranne COSTO DELLA CURA. Cambiate questa voce con un'altra cifra, scorrete fino all'ultima voce e poi premete il <RETURN> finale. Il disco gira, scrivendo le nuove informazioni nel file di Giovanni. Dopo l'editing verrete riportati al display CERCARE/ORDINARE/EDITARE: battete Q <RETURN> per finire e tornare al menù CERCARE/ORDINARE/EDITARE.

Spostate il cursore sull'opzione ESPLORARE CAMPI DATI e premete <RETURN>; dovete scegliere adesso un campo di dati da esplorare. Portate il cursore su DIAGNOSI e premete <RETURN>. Compare il prompt INTRODUCI VALORE STRINGA dove, in questo caso, dovete introdurre INFLUENZA. Quando siete invitati a scegliere fra un unico paziente e tutti i pazienti, scegliete PER OGNI PAZIENTE. Il disco gira

LISTATO 1 - APPLIMEDIC

```
10  REM   ***********************
20  REM   *     APPLIMEDIC      *
30  REM   *    DI MARK CRAVEN   *
40  REM   *  COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM   *   BY APPLICANDO &   *
60  REM   *   MICROSPARC INC.   *
70  REM   ***********************
80  PRINT  CHR$ (21): TEXT : HOME
90  ONERR  GOTO 6260: REM  CONTROLLA TUTTI GLI ERRORI
100  GOSUB 1280: REM   INTESTAZIONE
110  D$ =  CHR$ (4)
120  DIM FL$(15),M$(50,8)
130  YR$ = "": HOME :V = 10:H = 24: VTAB V: HTAB 1: CALL  -
     868: PRINT "INTRODUCI L'ANNO CHE INTERESSA ";: GOSUB 89
     0
140  FOR I = 1 TO 2: GET YR$(I): PRINT YR$(I);: GOSUB 920:YR
     $ = YR$ + YR$(I): NEXT
150  GOSUB 900: IF ER = 1 THEN ER = 0: GOTO 130
160  FL$ = "INTESTAZIONE" + "." + YR$
170  GOSUB 5780: REM   LEGGE INTESTAZIONE--CARICA  SCROLLOFF
180  IF M1 = 0 AND CS = 8 THEN  RETURN
190  GOSUB 200: GOTO 290
200  FOR I = 0 TO 8: READ MU$(0,I): NEXT
210  FOR I = 1 TO 8: READ MU$(1,I): NEXT
220  FOR I = 1 TO 4: READ MU$(3,I): NEXT
230  FOR I = 1 TO 4: READ MU$(5,I): NEXT
240  FOR I = 1 TO 2: READ MU$(9,I): NEXT
250  FOR I = 1 TO 8: READ H%(I): NEXT
260  FOR I = 1 TO 8: READ L%(I): NEXT
270  FOR I = 0 TO 2: READ HL$(I): NEXT
280  RETURN
290  C = 1
300  HT = 10:V% = 1:HL% = 1:S = 8:M1 = 0:M2 = 0: CALL 54915:
      REM    S=NUMERO DELLE OPZIONI DEL MENU'
310  VS% = 2
320  GOTO 360
330  VTAB HL% + V% + OS + OS * (S < 10): HTAB HT: PRINT MU$(
     M1,OS)
340  VTAB HL% + V% + CS + CS * (S < 10): INVERSE : HTAB HT:
     PRINT MU$(M1,CS): NORMAL
350  RETURN
360  TEXT : CALL 820:CS = 0: INVERSE : GOSUB 690: GOSUB 720
370  CS = C: REM   SCELTA CORRENTE
380  FOR M2 = 1 TO S: IF M2 = CS THEN  INVERSE
390  VTAB HL% + VS% * M2 + V%
400  HTAB HT: PRINT MU$(M1,M2): NORMAL
410  NEXT
420  VTAB 23: INVERSE : PRINT "<-";: NORMAL : PRINT " ";: IN
     VERSE : PRINT "->";: NORMAL : PRINT " PER SCEGLIERE-";:
      INVERSE : PRINT "RETURN";: NORMAL : PRINT " PER ESEGUI
     RE"
430  VTAB 24: HTAB 3: PRINT "PUOI USARE ANCHE LE FRECCE SU O
      GIU'";: POKE  - 16368,0
440  K =  PEEK ( - 16384): IF K < 128 THEN 440
450  POKE  - 16368,0:K = K - 128: IF K <  > 8 AND K <  > 21
     AND K <  > 11 AND K <  > 10 AND K <  > 13 THEN 440: REM
       SOLE OPZIONI
460  OS = CS
470  IF K = 8 OR K = 11 THEN CS = CS - 1:CS = CS * (CS > 0)
     + S * (CS = 0): GOSUB 330: GOTO 440: REM  FRECCIA SU O
     SINISTRA
480  IF K = 21 OR K = 10 THEN CS = CS + 1:CS = CS * (CS <  =
      S) + (CS = S + 1): GOSUB 330: GOTO 440: REM  FRECCIA D
     ESTRA O GIU'
490  IF M1 = 0 THEN  POKE 972,CS
500  ON M1 GOTO 510,520,530,540,550,560,570,580,590
510  ON CS GOTO 1520,2500,2740,4530,5110,5470,6140,5690
520  GOTO 2920
530  ON CS GOTO 2850,3280,3820,290
540  GOTO 3490: REM   NOME PERSONALE PER RICERCA/ORDINAMENTO
550  ON CS GOTO 4580,4580,4580,290
560  GOTO 3330: REM   TUTTE LE OPZIONI TORNANO A ESPLORAZION
     E PER CAMPO
570  ON CS GOTO 3480,3600
580  GOTO 3470: REM    SCELTA INDIVD/FAMIL M1=8
590  ON CS GOTO 4610,4670: REM    M1=9
600  REM
610  REM   *********************
620  REM   *                   *
630  REM   *   INIZIO DELLA    *
640  REM   *     SEZIONE       *
650  REM   *   SUBROUTINE      *
660  REM   *                   *
670  REM   *********************
680  REM
690  VTAB 1: HTAB 20 -  LEN (MU$(M1,M2)) / 2: PRINT MU$(M1,M
     2);: RETURN
700  FOR I = 38 TO 0 STEP  - 1: POKE 32,I: POKE 33,40 - I: H
     OME : NEXT : RETURN
710  POKE 32,0: FOR I = 0 TO 39: POKE 33,I + 1: HOME : NEXT
     : RETURN
720  NORMAL : VTAB 2: HTAB 14: PRINT "ANNO = 19";YR$: RETURN

730  FOR I = 1 TO  LEN (X$)
740  IF  ASC ( MID$ (X$,I,1)) < 65 AND  ASC ( MID$ (X$,I,1))
      <  > 32 AND  ASC ( MID$ (X$,I,1)) <  > 46 THEN  HTAB 1
     : VTAB 2 * M2 + 3 - 2 * (ED% > 0): CALL  - 868: PRINT "
     SOLO LETTERE!";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868
     : HTAB 1:I =  LEN (X$)
750  NEXT I: RETURN
760  IF M2 = 1 AND  LEN (X$) > 12 THEN  HTAB 1: VTAB 2 * M2
     + 3 - 2 * (ED% > 0): CALL  - 868: PRINT "TROPPO LUNGO";
     : GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868: HTAB 1
770  RETURN
780  VTAB 2 * M2 + 3: FOR J = 1 TO 1 + L%(M2): HTAB J: PRINT
      CHR$ (95);: NEXT : HTAB 1: RETURN
790  IF M2 > 1 AND  LEN (I$(M2)) > (L%(M2) + 1) THEN  HTAB 1
     : VTAB 2 * M2 + 3 + (ED% *  - 2): CALL  - 868: PRINT "V
     OCE LUNGA";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868: HT
     AB 1
800  RETURN
810  FOR J = 1 TO  LEN (X$): IF  ASC ( MID$ (X$,J,1)) < 48 O
     R  ASC ( MID$ (X$,J,1)) > 57 THEN  CALL 65338: CALL 653
     38: VTAB 2 * K + 3 - 2 * (ED% > 0): HTAB H%(K): CALL  -
      868: PRINT "NON VALIDA";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB H%(K
     ): CALL  - 868:J =  LEN (X$)
820  NEXT : RETURN
830  FOR J = 1 TO  LEN (X$): IF  ASC ( MID$ (X$,J,1)) < 48 O
     R  ASC ( MID$ (X$,J,1)) > 57 THEN  CALL 65338: CALL 653
     38: VTAB 2 * M2 + 3 - 2 * (ED% > 0): HTAB 1: CALL  - 86
     8: PRINT "NON VALIDA";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL
       - 868:J =  LEN (X$)
840  NEXT : RETURN
850  FOR J = 1 TO  LEN (X$):Y$ =  MID$ (X$,J,1)
860  IF  ASC (Y$) < 48 AND  ASC (Y$) <  > 46 OR  ASC (Y$) >
     57 AND  ASC (Y$) <  > 46 THEN  HTAB 1: VTAB 2 * M2 + 3
     - 2 * (ED% > 0): CALL 65338: CALL  - 868: PRINT "DATO E
     RRATO!";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868:J =  L
     EN (X$)
870  NEXT : RETURN
890  VTAB V: HTAB 32: PRINT "19"; CHR$ (95); CHR$ (95);: HTA
     B H + 10: RETURN
```

di nuovo, leggendo ciascun file di paziente e controllando se ce ne sia uno corrispondente. Quando ne ha trovato uno, questo viene visualizzato, con un totale progressivo delle corrispondenze trovate. Dopo il ritrovamento di ciascuna corrispondenza, potete stampare, finire o continuare. In questo esempio si troverà una sola corrispondenza, con il campo di esplorazione visualizzato in modo lampeggiante, a rammentarvi la scelta fatta.

Prescrizioni e spese

Dopo l'esplorazione venite ricondotti al menù CERCARE/ORDINARE/EDITARE. Questa volta scegliete l'opzione LISTARE PRESCRIZIONI PAZIENTE ed eseguitela con <RETURN>. Scegliete il paziente da visualizzare ed eseguite premendo <RETURN>. Scoprirete che è molto utile portare con voi questa lista, quando andate dal medico o dal farmacista.

Seguite i prompt e tornate al menù principale, scegliendo questa volta l'opzione TOTALI DELLE SPESE. Ormai dovreste avere una discreta familiarità con il sistema, e quindi passate da soli per le tre opzioni, facendo le scelte necessarie per un unico paziente o per tutti, per vedere come la cosa funziona. Completata l'operazione tornate ancora una volta al menù principale.

```
900  FOR J = 1 TO  LEN (YR$): IF  ASC ( MID$ (YR$,J,1)) < 48
      OR  ASC ( MID$ (YR$,J,1)) > 57 THEN  HTAB H: VTAB V: C
     ALL  - 868: PRINT " SOLO NUMERI !";: GOSUB 1030:ER = 1:
      HTAB H: CALL  - 868:J =  LEN (YR$)
910  NEXT J: RETURN
920  IF  ASC (YR$(I)) < 48 OR  ASC (YR$(I)) > 57 THEN  CALL
     65338: CALL 65338:YR$ = "": POP : GOTO 130
930  RETURN
940  IF  LEN (X$) > 9 THEN  CALL 65338: CALL  - 868: PRINT "
     MAX 9 CIFRE";: GOSUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868:
     RETURN
1010  IF M2 = 0 AND  LEN (X$) > 9 THEN  PRINT "*********"
1020  RETURN
1030  POKE  - 16368,0: GET G$: RETURN : REM   ERRORE VISUALZ
      ZATO-CONTINUA
1040  POKE 33,4: POKE 32,35: POKE 34,22: POKE 35,22: HOME :
      RETURN : REM IMPOSTA FINESTRA INPUT PER DISPLAY
1050  POKE 32,0: POKE 33,40: POKE 34,0: POKE 35,24: RETURN :
       REM  DI NUOVO FINESTRA INTERA
1060  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "'S'=STAMPA <ESC>=MENU'PRINC. <
      RTN>=CONT";:
1070  GET X$: POKE  - 16368,0
1080  IF X$ = "S" THEN  VTAB  PEEK (37) - 1: GOSUB 6500: GOT
      O 1060
1090  IF X$ =  CHR$ (13) THEN  RETURN
1100  IF X$ =  CHR$ (27) THEN M1 = 0:M2 = 0: POP : GOTO 290
1110  GOTO 1060
1120  POKE 33,40 - H%(M2): POKE 32,H%(M2) - 1: POKE 34,2 * M
      2 + 2: POKE 35,2 * M2 + 3
1130  RETURN
1140  IF X$(J) =  CHR$ (27) AND ED% = 1 THEN I$(K) = X$(J):
      POP :J = 3: POP : GOTO 4140
1150  IF X$(J) =  CHR$ (27) THEN  POP : POP :M1 = 0:M2 = 0:
      GOTO 290: REM  CONTROLLA SE ESC
1160  IF (X$(J) =  CHR$ (13) OR X$ =  CHR$ (27) OR X$(J) = "
      /") AND ED% = 1 THEN I$(K) = X$(J): POP :J = 3: POP :
      GOTO 4140
1170  RETURN
1180  IF X$(J) =  CHR$ (13) THEN  GOSUB 1200: POP : CALL 653
      38: CALL 65338: GOTO 1860
1190  RETURN
1200  POKE 35,24: POKE 34,0: POKE 32,0: POKE 33,40: RETURN
1210  IF  LEFT$ (I$(M2),4) = "FINE" THEN M1 = 0:M2 = 0: POP
      : GOTO 290
1220  RETURN
1230  CALL 857: VTAB 8: FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT :
      PRINT : PRINT "NESSUNA INFORMAZIONE PER QUESTA PERSONA
      .": PRINT "DEVI SCEGLIERE:"
1240  HTAB 11: INVERSE : PRINT "<INTRODURRE NUOVI DATI>": NO
      RMAL : PRINT "SUL MENU' PRINCIPALE": PRINT : FOR I = 1
       TO 40: PRINT "*";: NEXT : POKE  - 16368,0: VTAB 20: P
      RINT "PREMI UN TASTO QUALUNQUE...";: GET X$: GOTO 290
1250  REM
1260  REM   ** INTESTAZIONE **
1270  REM
1280  INVERSE : HTAB 1: FOR I = 1 TO 37: PRINT "*";: NEXT
1290  PRINT
1300  HTAB 1: PRINT "*" TAB( 37)"*"
1310  HTAB 1: PRINT "*"; SPC( 7);"     APPLIMEDIC   "; SPC(
      10);"*":
1320  FOR I = 1 TO 5
1330  HTAB 1: PRINT "*" TAB( 37)"*"
1340  NEXT I
1350  HTAB 1: FOR I = 1 TO 37: PRINT "*";: NEXT
1360  VTAB 5: HTAB 18: PRINT "DI": VTAB 7: HTAB 12: PRINT "M
      ARK R. CRAVEN": VTAB 9
1370  NORMAL
1380  PRINT :H = 13
1390  PRINT : HTAB H: INVERSE : PRINT "S";: NORMAL : PRINT "
      PESE": HTAB H: INVERSE : PRINT "M";: NORMAL : PRINT "E
      DICHE"
1400  HTAB H: INVERSE : PRINT "C";: NORMAL : PRINT "OMPILAZI
      ONE": HTAB H: INVERSE : PRINT "I";: NORMAL : PRINT "NF
      ORMAZIONI"
1410  HTAB H: INVERSE : PRINT "D";: NORMAL : PRINT "ETTAGLIA
      TE"
1420  VTAB 21: PRINT "(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC IN
      C"
1430  VTAB 23: PRINT "    PREMI UN TASTO PER INIZIARE..";: G
      ET X$: POKE  - 16368,0: RETURN
1440  REM   *************
1450  REM   *           *
1460  REM   * AGGIUNGE  *
1470  REM   *   NUOVI   *
1480  REM   *   DATI    *
1490  REM   *           *
1500  REM   *************
1510  REM
1520  S = 8:M1 = 1:N1% = 0:A$ = "FINE"
1530  TEXT : CALL 768: HTAB 1: VTAB 24: INVERSE
1540  FOR M2 = 1 TO 8: PRINT MU$(M1,M2): PRINT : NEXT : PRIN
      T : PRINT : PRINT :M2 = 1:M1 = 0: GOSUB 690:M1 = 1: NO
      RMAL : GOSUB 720
1550  GOTO 1570
1560  FOR I = 5 TO 8 STEP 3: VTAB 2 * I + 3: HTAB H%(I) - 1:
       NEXT
1570  FOR M2 = 1 TO S
1580  IF M2 = 2 THEN A$ = "ESC "
1590  VTAB 24: HTAB 8: PRINT "INTRODUCI ";: INVERSE : PRINT
      A$;: NORMAL : PRINT " PER FINIRE";: HTAB 1
1600  A$ = "FINE": VTAB 2 * M2 + 3: HTAB H%(M2)
1610  I$(M2) = ""
1620  ON M2 GOSUB 1720,1860,1720,1720,2040,1720,2040,2040
1630  NEXT M2
1640  GOTO 2190
1650  REM
1660  REM   *******************
1670  REM   *                 *
1680  REM   *   INPUT ALFAB.  *
1690  REM   *                 *
1700  REM   *******************
1710  REM
1720  GOSUB 1120: GOSUB 780
1730  INPUT "";I$(M2): IF I$(M2) = "" THEN  GOSUB 1200: GOTO
       1720
1740  IF I$(M2) = "FINE" THEN M1 = 0:M2 = 0: GOTO 290
1750  GOSUB 790: IF ER = 1 THEN ER = 0: GOTO 1720
1760  X$ = I$(M2): GOSUB 730: GOSUB 760: IF ER = 0 THEN  GOS
      UB 2270: GOTO 1780: REM    CONTROLLA ESISTENZA NOME
1770  IF ER = 1 THEN ER = 0:I$(M2) = "": GOSUB 1200: GOTO 17
      20
1780  HTAB 1: VTAB 2 * M2 + 3: PRINT  LEFT$ (I$(M2),L%(M2) +
       1);: GOSUB 1200: RETURN
1790  REM
1800  REM   ***************
1810  REM   *             *
1820  REM   *  INPUT DATA *
1830  REM   *             *
1840  REM   ***************
1850  REM
1860  X$ = "": GOSUB 1120: GOSUB 780: HTAB 1: PRINT  CHR$ (3
      2);:
1870  J = 1: GET X$(J): GOSUB 1140:X$ = X$(J): PRINT X$;
1880  FOR J = 1 TO 3: GET X$(J): GOSUB 1140: PRINT X$(J);:X$
```

(continua)

Eliminazione e cambio anno

Scegliete sul menù principale ed eseguite l'opzione ELIMINARE FILE PAZIENTE ESISTENTE. Qui dovete effettivamente battere il nome che volete eliminare: Giovanna. Se battete un nome non valido, come Carla, sarete informati che non c'è alcun nome del genere nei file. Confermate con S che volete effettivamente eliminare Giovanna dal file. Il disco gira per un momento, e il file di Giovanna è sparito per sempre. Quando tornate al menù principale, scegliete VEDERE ATTUALI NOMI PAZIENTI per verificare che il file di Giovanna sia stato effettivamente eliminato.

Spostate il cursore su CAMBIARE ANNI ed eseguite. La videata dice qual è l'anno in corso e chiede l'anno nuovo da scrivere, come ha fatto all'inizio del programma. Supponiamo che vogliate introdurre anche tutte le informazioni dell'anno passato, per vedere quali siano state le spese. Basta introdurre 84 come anno. Come in precedenza sarà necessario creare un file per ciascuna persona prima di poter introdurre i dati.

Adesso, a meno che non vogliate giocare ancora un po' con il programma, continuate con la routine ELIMINARE FILE PAZIENTE ESISTENTE ed eliminate il resto dei file creati per ciascun anno in base a queste spiegazioni (a meno che, s'intende, non abbiate adoperato informazioni valide). Tornate al menù principale e spostate il cursore su USCIRE DAL PROGRAMMA. Eseguite con <RETURN> per lasciare l'APPLIMEDIC.

Noterete forse che tutti i sommari e i totali dei dati vengono generati senza alcuna digitazione vera e propria. Bastano le frecce e il tasto <RETURN>. Si hanno come conseguenza introduzioni rapide, efficienti e relativamente esenti da errori.

L'introduzione dei programmi

Il pacchetto di programmi APPLIMEDIC comprende due programmi: il programma principale in Basic, APPLIMEDIC (**listato 1**), e il programma binario SCROLLOFF, che serve ad aggiungere a un programma comandi HOME d'effetto.

Per digitare APPLIMEDIC inserite dapprima il programma in Applesoft visibile nel **listato 1** e salvatelo su dischetto con il comando:
SAVE APPLIMEDIC

Ricorrete al Monitor battendo CALL−151 per introdurre il codice in linguaggio macchina di SCROL-

```
      = X$ + X$(J): IF J = 1 OR J = 3 THEN  PRINT "/";:X$ =
      X$ + "/"
1890  NEXT : PRINT YR$;:
1900  I$(M2) = X$ + YR$
1910  IF ED% = 1 THEN  RETURN : REM  FLAG EDITING
1920  X$ =  LEFT$ (X$,2) +  MID$ (X$,4,2)
1930  IF  VAL ( LEFT$ (X$,2)) > 31 OR  VAL ( RIGHT$ (X$,2))
      > 12 THEN 1860
1940  GOSUB 830
1950  IF ER = 1 THEN ER = 0: GOTO 1860
1960  VTAB 7: HTAB 2: PRINT I$(M2);
1970  GOSUB 1200: RETURN
1980  REM
1990  REM   ****************
2000  REM   *              *
2010  REM   * INPUT NUMERI *
2020  REM   *              *
2030  REM   ****************
2040  GOSUB 1120: GOSUB 780
2050  INPUT "";I$(M2)
2060  GOSUB 1210: REM   "FINE"?
2070  IF M2 = 7 THEN 2130: REM  QUANTITA'
2080  X$ = I$(M2): IF X$ = "" THEN X$ = "0"
2090  GOSUB 850: GOSUB 2170
2100  GOSUB 940: GOSUB 2170
2110  I$(M2) = X$
2120  HTAB 1: VTAB 2 * M2 + 3: PRINT  + I$(M2);: GOSUB 1200:
       RETURN
2130  X$ = I$(M2): IF X$ = "" THEN  PRINT :I$(M2) = " 0": GO
      TO 2160
2140  GOSUB 850: GOSUB 2170
2150  IF  VAL (I$(M2)) > 12 THEN : CALL 65338: GOTO 2040
2160  HTAB 1: VTAB 2 * M2 + 3: PRINT " " + I$(M2);: GOSUB 12
      00: RETURN
2170  IF ER = 1 THEN ER = 0: POP : GOSUB 1200: GOTO 2040
2180  RETURN
2190  N1% = N1% + 1
2200  FL$ = I$(1) + "." + YR$
2210  FOR I = 1 TO 8
2220  M$(N1%,I) = I$(I): NEXT
2230  PRINT
2240  GOSUB 6020
2250  IF NF% = 1 THEN NF% = 0:N% = N% + 1:FL$(N%) = FL$:FL$
      = "INTESTAZIONE" + "." + YR$: GOSUB 5860
2260  GOTO 1530: REM   INTRODUCE DATI MENU'
2270  IF M2 = 1 THEN V = 5: GOTO 2290
2280  RETURN
2290  IF N% = 0 THEN C = 5: POP : GOTO 300: REM   NESSUN FI
      LE--NE CREA UNO
2300  FOR I = 1 TO N%: IF I$(1) =  LEFT$ (FL$(I), LEN (FL$(I
      )) - 3) THEN PD = I:I = N%: NEXT :I = PD: GOTO 2400
2310  NEXT : IF M2 = 6 THEN 2350
2320  IF N% = 9 THEN 2620: REM   TROPPI FILE
2330  N1% = 0: REM   REIMPOSTA VALORE SE NUOVO NOME FILE
2340  IF M1 = 1 THEN NF% = 1: RETURN : REM   IMPOSTA FLAG NU
      OVO FILE
2350  VTAB V: HTAB H%(1): CALL  - 868: PRINT "** NOME NON NE
      L FILE **": CALL 65338: CALL 65338: FOR J = 1 TO 1500:
       NEXT J: VTAB V: HTAB H%(1)
2360  IF M2 = 7 THEN ER = 1: RETURN
2370  IF M1 = 5 THEN ER = 1: RETURN
2380  IF M2 = 6 THEN ER = 1: RETURN
2390  GOSUB 780: POP :I$(1) = "": GOTO 1720
2400  IF M2 < > 1 THEN  RETURN
2410  FL$ = I$(1) + "." + YR$: GOSUB 5930: RETURN : REM  LEG
      GE FILE E CONTINUA INPUT
2420  RETURN
2430  REM
2440  REM   **************
2450  REM   *            *
2460  REM   * VEDE I FILE *
2470  REM   *            *
2480  REM   **************
2490  REM
2500  TEXT : CALL 857:M2 = 2: GOSUB 690: GOSUB 720
2510  IF N% = 0 THEN  CALL 65338: CALL 65338: GOTO 2580
2520  FOR I = 1 TO N% STEP 2
2530  VTAB (22 - N%) / 2 + I / 2
2540  PRINT  TAB( 5)I;") "; LEFT$ (FL$(I), LEN (FL$(I)) - 3)
      ; TAB( 26);: IF I < N% THEN  PRINT I + 1;") "; LEFT$ (
      FL$(I + 1), LEN (FL$(I + 1)) - 3)
2550  NEXT I
2560  IF CS < > 2 THEN  RETURN : REM   ALTRE ROUTINE
2570  GOSUB 1060: GOTO 290
2580  VTAB 8: FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT : PRINT : PR
      INT "NON E' STATO CREATO ALCUN FILE PAZIENTE.": PRINT
      "USA L'OPZIONE <";: INVERSE : PRINT "INTRODURRE NUOVI
      DATI";: NORMAL : PRINT ">": PRINT
2590  PRINT "SUL MENU' PRINCIPALE": PRINT : FOR I = 1 TO 40:
       PRINT "*";: NEXT : POKE  - 16384,0: VTAB 23: PRINT "P
      REMI UN TASTO QUALUNQUE...";: GET X$: GOTO 290
2600  REM   ** >9 PAZIENTI **
2610  REM
2620  TEXT : HOME : VTAB 3: FLASH : PRINT "ATTENZIONE";: NOR
      MAL : PRINT "--NUMERO MASSIMO FILE PAZIENTI"
2630  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "NON PUOI AVERE PIU' DI 9 PAZIE
      NTI.": PRINT "DEVI USARE UN ALTRO DISCO O ELIMINARE":
      PRINT "UN FILE PAZIENTE ESISTENTE PER CREARE": PRINT "
      UN NUOVO FILE."
2640  CALL 65338: CALL 65338
2650  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "PREMI UN TASTO PER TORNARE AL
      MENU'...";: GET X$: POKE  - 16368,0
```

(continua)

Le stampanti **MT/85, a 80 colonne, e MT/86, a 136 colonne,** rappresentano una nuova frontiera nel settore delle stampanti a basso costo.
Basso costo, ma non bassa qualità e basse prestazioni, infatti ecco le credenziali di questi due nuovi prodotti.
Velocità a 180 cps. bidirezionale ottimizzata, NLQ a 45 cps., grafiche, possibilità di 8 fonti alternative di caratteri e naturalmente la completa compatibilità con il PC IBM.

Il prezzo: il più competitivo del mercato in questa fascia di prestazioni.
Naturalmente anche le MT/85/86 oltre ai trattori hanno anche trascinamento a frizione e consentono pertanto il trattamento del foglio singolo.

MANNESMANN
TALLY

20094 Corsico (MI) - Via Cadamosto, 3
Tel. (02) 4502850/855/860/865/870 - Telex 311371 Tally I
00137 Roma - Via I. Del Lungo, 42 - Tel. (06) 8278458
10099 San Mauro (TO) - Via Casale, 308 - Tel. (011) 8225171
40050 Monteveglio (BO) - Via Einstein, 5 - Tel. (051) 832508

adverteam

LOFF, e salvatelo su dischetto con il comando:
BSAVE SCROLLOFF,A$300,L$CC

Caratteristiche

Si è fatto un notevole sforzo per creare un programma comprensibile, facile da introdurre e da modificare, e, quel che più importa, facile da usare. Quasi tutte le variabili, le opzioni del menù e l'input sono indicizzati in qualche maniera per l'efficacia dell'operazione e il risparmio di preziosa memoria. Il principale metodo utilizzato è quello dell'indicizzazione mediante la posizione del cursore nel menù, che sulle prime può confondere un poco. Inserite e modificate il codice (in particolare l'area di selezione del menù) con estrema cautela, perché è molto facile smarrirsi.

Tutte le scelte del menù, le intestazioni delle pagine e i titoli, come pure la maggior parte delle tabulazioni verticali e orizzontali, sono variabili matrice che vengono lette in memoria nella parte iniziale del programma (linee 200–270) dalle istruzioni DATA alla fine del programma. Il set del menù è la prima variabile nelle matrici bidimensionali del tipo MU$ (M1,M2). La seconda variabile, M2, è l'elemento in quel set. Il set del menù principale è M1=0, e quindi il primo elemento della matrice (M2=0) è l'intestazione del menù principale, MENU' PRINCIPALE–APPLIMEDIC, come appare nella prima istruzione data a linea 6180. Seguono le opzioni del menù quali elementi consecutivi della matrice. Ogni set di menù corrisponde per quanto possibile a un'opzione del menù principale, e

```
2660  POP : GOTO 290: REM  RITORNA AL MENU' PRINCIPALE
2670  REM
2680  REM   ******************
2690  REM   *                *
2700  REM   * RICERCA/ORDINA *
2710  REM   *                *
2720  REM   ******************
2730  REM
2740  CALL 857:S = 4:M1 = 0:M2 = 3:HL% = 4:V% = 1:HT = 5
2750  GOSUB 690: GOSUB 720:M1 = 3
2760  IF N% = 0 THEN 2510: REM     NESSUN FILE
2770  GOTO 370
2780  REM
2790  REM   *****************
2800  REM   *               *
2810  REM   *  REC. INDIV.  *
2820  REM   *               *
2830  REM   *****************
2840  REM
2850  CALL 768:RX = 0:MD = 0:SUM = 0
2860  S = N%:HL% = (20 - 2 * N%) / 2 - 1:HT = 15
2870  M2 = CS: GOSUB 690: GOSUB 720
2880  M1 = 2
2890  GOSUB 2900: GOTO 2940
2900  FOR I = 1 TO N%:MU$(M1,I) =  LEFT$ (FL$(I), LEN (FL$(I
      )) - 3): NEXT
2910  GOTO 370
2920  FL$ = FL$(CS): POKE 34,23: GOSUB 5930: POKE 34,0: IF N
      1% = 0 THEN 1230: REM   LEGGE FILE--CONTROLLA N1%
2930  RETURN
2940  IF RX% = 1 THEN RX% = 0: RETURN
2950  RESTORE : GOSUB 200:M1 = 1
2960  TEXT : CALL 768: HTAB 1: VTAB 24: INVERSE : FOR M2 = 1
       TO 8: PRINT MU$(M1,M2): PRINT : NEXT : PRINT : PRINT
      : PRINT : PRINT : PRINT
2970  NORMAL :J = 1
2980  FOR I = 1 TO 8: VTAB 2 * I + 1: HTAB H%(I): PRINT M$(J
      ,I);: NEXT
2990  M1 = 3:M2 = 1: GOSUB 690
3000  VTAB 20: HTAB 1: PRINT "IMMETTI N. RECORD DA VEDERE (1
      -";N1%;"),0"
3010  VTAB 21: HTAB 1: INVERSE : PRINT "RTN";: NORMAL : PRIN
      T "=SCORRE  S=STAMPA  F=FINE  E=EDITA"
3020  CK = 1: GOSUB 3170
3030  VTAB 23: HTAB 1:X$ =  STR$ (RX): GOSUB 940:RX$ = X$: P
      RINT "CP=";RX$: VTAB 24: PRINT "ON=";:X$ =  STR$ (MD):
       GOSUB 940:MD$ = X$: PRINT MD$;" TOTALE=";:X$ =  STR$
      (SUM): GOSUB 940:SUM$ = X$: PRINT SUM$;: CALL  - 868
3040  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "RECORD N. ";: INVERSE : PRINT
      J;: NORMAL : PRINT " DI ";N1%; TAB( 30);: PRINT "INPUT
      =";: GOSUB 1040: VTAB 22: INPUT "";X$
3050  IF N1% = 0 THEN 290: REM   NESSUN RECORD--TORNA AL MEN
      U'
3060  GOSUB 1050: REM   APRE FINESTRA
3070  IF X$ = "F" THEN 2740
3080  IF X$ = "" THEN J = J + 1: GOTO 3140
3090  IF X$ = "S" THEN  GOSUB 6500: HTAB 38
3100  IF X$ = "E" THEN 4040
3110  IF  VAL (X$) <  = 0 OR  VAL (X$) > N1% THEN  VTAB 23:
      HTAB 1: CALL  - 868: HTAB 1: GOTO 3040
3120  X% =  VAL (X$)
3130  J = X%
3140  FOR I = 1 TO 8: VTAB 2 * I + 1: HTAB H%(I): CALL  - 86
      8: VTAB 2 * I + 2: HTAB 1: CALL  - 868: NEXT
3150  IF J <  = N1% THEN  FOR I = 1 TO 8: VTAB 2 * I + 1: HT
      AB H%(I): PRINT M$(J,I);: NEXT
3160  IF ED% = 1 THEN  RETURN
3170  RX = 0:MD = 0:SUM = 0: FOR I = 1 TO J
3180  RX = RX +  VAL (M$(1,8)):MD = MD +  VAL (M$(I,5)):SUM
      = RX + MD: NEXT : IF CK = 1 THEN CK = 0: RETURN
3190  IF J <  = N1% THEN 3030
3200  IF J > N1% THEN J = 1: GOTO 3150
3210  REM
3220  REM   *********************
3230  REM   *                   *
3240  REM   *ESPLORA CAMPO DATI *
3250  REM   *                   *
3260  REM   *********************
3270  REM
3280  TEXT : CALL 857:S = 8:M1 = 3:HL% = 1:C = 1:V% = 1:M2 =
       2: GOSUB 690: GOSUB 720:M1 = 1
3290  M1 = 6:HT = 10:J1 = 0: REM   J1=CONTATORE CORRISPONDEN
      ZE ESPLORAZIONI
3300  J = 0: REM   CONTATORE RECORD
3310  FOR I = 1 TO 8:MU$(M1,I) = MU$(1,I): NEXT
3320  GOTO 370
3330  C1% = CS: REM  SCELTA DEL FILE
3340  CALL 820:M1 = 0:M2 = 3: GOSUB 690: GOSUB 720
3350  FOR I = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT
3360  VTAB 23: INVERSE : PRINT "<RTN>";: NORMAL : PRINT "PER
       MENU' ESPLORAZIONE/ORDINAMENTO"
3370  VTAB 6: HTAB 1: PRINT "CAMPO DA ESPLORARE=";: INVERSE
      : PRINT MU$(1,C1%): NORMAL
3380  VTAB 10: HTAB 1: CALL  - 868: INPUT "INTRODUCI STRINGA
      /VALORE => ";X$
3390  IF X$ = "" THEN 2740
3400  IF (C1% = 5 OR C1% = 7 OR C1% = 8) AND  VAL (X$) <  =
      0 THEN  CALL 65338: GOTO 3380
3410  REM
3420  REM   SCELTA INDIVID. O FAMIL. ***
3430  REM
3440  CALL 857:M1 = 3:M2 = 2: GOSUB 690: GOSUB 720
3450  FOR I = 1 TO 2:MU$(8,I) = MU$(9,I): NEXT
3460  M1 = 8:S = 2:V% = 4:HT = 10: GOTO 370
3470  C2% = CS: RESTORE : GOSUB 200
3480  IF C2% = 1 THEN  CALL 857:M1 = 3:M2 = 2: GOSUB 690: GO
      SUB 720:M1 = 4:S = N%:HT = 15:V% = 1: GOTO 2900: REM
       PRELEVA NOME PERSONA PER CORRISPONDENZA
3490  C3% = CS: REM   C3%ESIMO DEL N% NOME DEL FILE
3500  IF C2% = 1 THEN E = C3%:B = C3%: REM   1 FILE
3510  IF C2% = 2 THEN E = N%:B = 1: REM  TUTTI I FILE
3520  M1 = 1
3530  CALL 857: VTAB 24: HTAB 1: INVERSE : FOR M2 = 1 TO 8:
      PRINT MU$(M1,M2): PRINT : NEXT : PRINT : PRINT : PRINT
       : NORMAL :J = 0
3540  M1 = 0:M2 = 3: GOSUB 690: GOSUB 720:M1 = 1
3550  VTAB 2 * C1% + 3: HTAB 1: FLASH : PRINT MU$(1,C1%): NO
      RMAL
3560  VTAB 3: HTAB 3: PRINT "STRINGA ESPLORAZIONE=";: INVERS
      E : PRINT X$: NORMAL
3570  FOR X = B TO E: REM   NOMI FILE
3580  HTAB 1
3590  FL$ = FL$(X): POKE 35,0: GOSUB 5930: POKE 35,24: IF N1
      % = 0 THEN  NEXT X: GOTO 3630: REM    LEGGE FILE
3600  J = 0: FOR Y = 1 TO N1%
3610  IF  LEFT$ (X$, LEN (X$)) =  LEFT$ (M$(Y,C1%), LEN (X$)
      ) THEN J = J + 1:J1 = J1 + 1: GOSUB 3650
3620  NEXT Y,X
```

(continua)

IN DIRETTA DAL VOSTRO COMPUTER.

Sistema Polaroid Palette per dia immediate 35mm. e copie fotografiche a colori su carta (hard-copy).

Il sistema Polaroid Palette è stato concepito come unità periferica per i più diffusi personal computers.

Istogrammi, grafici, ed altri tipi di elaborati possono essere facilmente riprodotti nelle tonalità più sature e brillanti, grazie ad una scala cromatica di ben 72 colori.

Il tutto in tempo reale, operando sia con schermo monocromo che a colori.

Il sistema Polaroid Palette utilizza, infatti, il segnale di uscita del computer stesso e consente elaborazioni fotografiche a colori sia su positivo (hard copy) che in diapositiva Polaroid 35 mm.

Il sistema minimizza quindi la retinatura dello schermo, per una riproduzione fotografica accurata e definita.

Il sistema Polaroid Palette è uno strumento di lavoro per operatori di marketing, per ricercatori, per tutti coloro che necessitano di un adeguato supporto visivo alle loro presentazioni.

Chiedete una dimostrazione al vostro rivenditore di fiducia e ai Distributori Specializzati Polaroid (indirizzi sulle Pagine Gialle).

Per ulteriori informazioni spedite questo tagliando a: POLAROID (Italia) S.p.A.
Divisione Prodotti Professionali
Via Piave, 11 - Tel. 0332/470031
21051 ARCISATE (Varese)

Mittente ______________________

Indirizzo ______________________

AP-85

qualcuno ha impieghi multipli. Le matrici H% ( ) e L% ( ) sono le tabulazioni orizzontali e le lunghezze di stringa delle linee di input per l'introduzione e l'editing dei dati.

Le opzioni del menù (matrici del tipo MU$ (M1,M2)) vengono eseguite tramite comandi ON–GOTO che hanno come chiavi il set di menù M1 e l'elemento di quel set, M2, dove M2=CS nella routine di menù. Tutte le routine di menù tornano al menù principale con variabili impostate sui valori originali del menù principale. Queste funzioni vengono eseguite nelle linee 500–590, dove la variabile CS ha lo stesso valore di M2, l'opzione del menù.

È questo l'autentico "cervello" del programma, nel senso che *ogni scelta fatta sul menù con la selezione a cursore inverso ha luogo nelle linee 290–590.* In effetti le sole volte che si devono immettere dati da tastiera sono quelle che si presentano durante l'introduzione dei dati, l'editing dei dati, l'eliminazione dei file e l'esplora-

```
3630  IF J1 = 0 THEN  CALL 768: VTAB 10: HTAB 8: PRINT "NON
      TROVATE CORRISPONDENZE": FOR I = 1 TO 1500: NEXT : GOT
      O 2740
3640  HL% = 5: GOTO 2740
3650  VTAB 23: CALL  - 868
3660  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "TOTALE CORRISPONDENZE=  ";: HT
      AB 23: INVERSE : PRINT J1;: NORMAL
3670  FOR I = 1 TO 8: VTAB 2 * I + 3: HTAB H%(I): CALL  - 86
      8: PRINT M$(Y,I): NEXT
3680  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "'S'= STAMPA   'F'=FINE   <";:
      INVERSE : PRINT "RTN";: NORMAL : PRINT "> =CONTINUA"
3690  VTAB 23: HTAB 25: PRINT "INPUT ";: GET Y$: POKE  - 163
      68,0:
3700  IF Y$ =  CHR$ (13) THEN  RETURN
3710  IF Y$ = "F" THEN  POP : GOTO 2740
3720  IF Y$ = "S" THEN  VTAB 22: HTAB 1: CALL  - 958: GOSUB
      6500: GOTO 3680
3730  GOTO 3690
3740  GET X$: GOTO 290
3750  REM
3760  REM   ****************
3770  REM   *              *
3780  REM   * LISTA RICETTE *
3790  REM   *              *
3800  REM   ****************
3810  REM
3820  RX% = 1: GOSUB 2850: REM   FLAG PER QUESTA ROUTINE
3830  RESTORE : GOSUB 200:M1 = 1
3840  VTAB 3: HTAB 12: PRINT "IL PAZIENTE E' ";: INVERSE : P
      RINT  LEFT$ (FL$(CS), LEN (FL$(CS)) - 3): NORMAL
3850  VTAB 4: HTAB 1: PRINT "PRESCRIZIONE"; TAB( 19)"DR/CLIN
      ICA"; TAB( 34)" DATA "
3860  FOR I = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT
3870  POKE 34,5: HOME
3880  IF N1% = 0 THEN  PRINT "NESSUN RECORD NEL FILE": FOR I
       = 1 TO 2000: NEXT : GOTO 290
3890  FOR I = 1 TO  INT (N1% / 15) + 1
3900  IF N1% <  = 15 THEN  FOR J = 1 TO N1%: GOTO 3920
3910  FOR J = (I - 1) * 15 + 1 TO (I - 1) * 15 + 15
3920  PRINT  LEFT$ (M$(J,6),18); TAB( 19) LEFT$ (M$(J,3),12)
      ; TAB( 35) LEFT$ (M$(J,2),5)
3930  NEXT J
3940  GOSUB 1060: REM   STAMPA O CONT.
3950  NEXT I
3960  GOTO 2740
3970  REM
3980  REM   ****************
3990  REM   *              *
4000  REM   *   MODO EDIT  *
4010  REM   *              *
4020  REM   ****************
4030  REM
4040  HTAB 1: VTAB 20: CALL  - 958: REM    PULISCE BASE SCHE
      RMO
4050  J% = J: REM   VALORE TEMPO
4060  ED% = 1: REM  IMPOSTA FLAG EDITING
4070  X$ = ""
4080  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "EDITA ";: INVERSE : PRINT "RTN
      ";: NORMAL : PRINT "=ACCETTA  '/'=RIEDITA PAGINA"
4090  GOSUB 3140: REM  MOSTRA DATI
4100  FOR K = 2 TO 8
4110  VTAB 2 * K + 1: HTAB H%(K)
4120  IF K = 2 THEN  GOSUB 1870:I$(K) = I$(M2): GOTO 4140: R
      EM   INPUT DATA E CONTROLLO ERRORI
4130  INPUT "";I$(K)
4140  IF I$(K) =  CHR$ (13) THEN  VTAB 2 * K + 1: HTAB H%(K)
      : PRINT M$(J%,K):I$(K) = M$(J%,K)
4150  IF I$(K) = "/" THEN  FOR I = 2 TO 8: VTAB 2 * I + 2: H
      TAB 1: CALL  - 868: VTAB 2 * I + 1: HTAB H%(I): CALL
      - 868: HTAB H%(I): PRINT M$(J%,I);: NEXT :K = 2: VTAB
      2 * K + 1: HTAB H%(K): GOTO 4110
4160  X$ = I$(K): ON K GOSUB 4160,4270,4320,4320,4390,4320,4
      360,4390
4170  NEXT
4180  FOR X = 2 TO 8: IF M$(J%,X) <  > I$(X) THEN X = 8: NEX
      T : GOTO 4200
4190  NEXT : GOTO 4230
4200  FOR X = 2 TO 8
4210  M$(J%,X) = I$(X): NEXT
4220  GOSUB 6020: REM   SCRIVE FILE
4230  J = J%:ED% = 0:M1 = 1: GOTO 2960: REM    PULISCE FLAG
      EDITIG--IMPOSTA STRINGHE MENU'
4240  REM
4250  REM   ** CONTROLLA LA DATA **
4260  REM
4270  X$ = I$(K):X$ =  LEFT$ (X$,2) +  MID$ (X$,4,2)
4280  GOSUB 810: IF ER = 1 THEN ER = 0:X$ = "": POP : GOTO 4
      110
4290  IF  VAL ( LEFT$ (X$,2)) > 31 OR  VAL ( RIGHT$ (X$,2))
      > 12 THEN  POP : GOTO 4110
4300  RETURN
4310  GOSUB 4440: RETURN
4320  IF X$ = "" THEN  GOSUB 4440: RETURN
4330  M2 = K: GOSUB 1120: GOSUB 730: GOSUB 790: TEXT : REM
       CONTROLLO ALFABETICO
4340  IF ER = 1 THEN ER = 0: POP : GOTO 4110
4350  RETURN
4360  IF X$ = "" THEN  GOSUB 4440: RETURN
4370  FOR I = 0 TO 12: IF X$ =  STR$ (I) THEN I = 12: NEXT :
       RETURN
4380  NEXT : POP : GOTO 4110
4390  IF X$ = "" THEN  GOSUB 4440: RETURN
4400  M2 = K: GOSUB 1120: GOSUB 940: TEXT : IF ER = 1 THEN E
      R = 0: GOTO 4430: REM CONTROLLO NUMERO
4410  GOSUB 1120: GOSUB 850: TEXT : IF ER = 1 THEN ER = 0: G
      OTO 4430
4420  I$(K) = X$: VTAB 2 * K + 1: HTAB H%(K): PRINT I$(K): R
      ETURN
4430  POP : GOTO 4110: REM  SOLO SE C'E' UN ERRORE
4440  VTAB 2 * K + 1: HTAB H%(K): PRINT M$(J%,K):I$(K) = M$(
      J%,K): RETURN
4450  REM
4460  REM   ****************
4470  REM   *              *
4480  REM   *   TOTALI     *
4490  REM   *   SPESE      *
4500  REM   *              *
4510  REM   ****************
4520  REM
4530  TEXT : CALL 857:M1 = 0:S = 4:M2 = 4:V% = 1:M = 0:N = 0
      :HT = 10:HL% = 2
4540  J1 = 0: REM   CONTATORE RECORD
4550  GOSUB 690: GOSUB 720:M2 = 0:CS = 1::M1 = 5
4560  IF N% = 0 THEN 2510
4570  GOTO 370
4580  CALL 768:C1% = CS:S = 2:V% = 6:M1 = 0:M2 = 4: GOSUB 69
      0: GOSUB 720
4590  M1 = 9:M2 = 0
4600  GOTO 370
4610  CALL 768:C2% = CS:M1 = 0:M2 = 4: GOSUB 690: GOSUB 720
4620  S = N%:HL% = (20 - 2 * N%) / 2 - 1:HT = 15:M2 = 4:V% =
       1:M1 = 0:: GOSUB 690: GOSUB 720:M1 = 2: GOSUB 2900
4630  RESTORE : GOSUB 200:M1 = 1
4640  C3% = CS: REM  NOME PAZIENTE PER NUMERO FILE
4650  IF ER = 1 THEN ER = 0: HTAB 1: GOTO 4620
4660  GOTO 4680
4670  C2% = CS: REM   TUTTI I FILE  CS=2
4680  IF C2% = 1 THEN E = C3%:B = C3%: REM    1 FILE
4690  IF C2% = 2 THEN E = N%:B = 1: REM  TUTTI I FILE
4700  R1 = 5:R2 = 8
4710  PRINT
4720  CALL 857:M1 = 0:M2 = 4: GOSUB 690: VTAB 2: HTAB 1
```

zione delle stringhe.

Si sono dovute fare diverse scelte in merito alla struttura dei file di dati utilizzati e generati da APPLIMEDIC. Si doveva ricorrere a un unico gigantesco file? Oppure era meglio farne diversi di piccole dimensioni? Dovevano essere ad accesso casuale o sequenziali? Come separarli per anno? Si è deciso alla fine di creare molti piccoli file, di natura sequenziale, con file di intestazione per ogni anno. Questa scelta è stata fatta a causa della caratteristica di manipolazione di dati del programma, che è gestita più facilmente e con maggiore rapidità da file sequenziali.

Per questa ragione a ogni nome di file (nome di paziente) è aggiunto l'anno (per esempio .85) ai fini di un'esatta lettura della data per lo specifico anno, e il file d'intestazione contiene il nome di ogni file valido per quell'anno. Questo fatto genera una gran quantità di file, ma la maggior parte di essi non è estesa e può esser letta rapidamente. Vi conviene usare un unico

```
4730  PRINT "PAZIENTE....DATA........ONORARI...COSTI "
4740  PRINT " NOME                              ": REM
       34 SPAZI
4750  FOR I = 1 TO 40: PRINT  CHR$ (95);: NEXT : PRINT  CHR$
       (13): VTAB 6: POKE 34,5: FOR X = B TO E
4760  REM
4770  IF C2% = 1 THEN 4810: REM   NON RILEGGE IL FILE
4780  FL$ = FL$(X): POKE 34,23:
4790  GOSUB 5930: POKE 34,5: REM  LEGGE FILE
4800  IF N1% = 0 THEN 4900
4810  PRINT  LEFT$ ( LEFT$ (FL$(X), LEN (FL$(X)) - 3),10);
4820  FOR Y = 1 TO N1%
4830  M =  VAL (M$(Y,R1)) + M:N =  VAL (M$(Y,R2)) + N
4840  IF C1% = 1 THEN  PRINT  TAB( 12); LEFT$ (M$(Y,2),5); T
      AB( 41 -  LEN (M$(Y,R2)));M$(Y,R2)
4850  IF C1% = 2 THEN  PRINT  TAB( 12); LEFT$ (M$(Y,2),5); T
      AB( 31 -  LEN (M$(Y,R1)));M$(Y,R1)
4860  IF C1% = 3 THEN  PRINT  TAB( 12); LEFT$ (M$(Y,2),5); T
      AB( 31 -  LEN (M$(Y,R1)));M$(Y,R1) TAB( 41 -  LEN (M$(
      Y,R2)));M$(Y,R2)
4870  J1 = J1 + 1: REM   CONTA PER 15 LINEE
4880  IF J1 = 15 THEN J1 = 0: ON C1% GOSUB 4930,4960,4990
4890  NEXT Y
4900  NEXT X
4910  ON C1% GOSUB 4930,4960,4990
4920  GOTO 4530
4930  HTAB 32: PRINT "---------"
4940  X$ =  STR$ (N): GOSUB 940: PRINT  TAB( 41 -  LEN (X$))
      ;X$
4950  GOSUB 5020: RETURN
4960  HTAB 22: PRINT "---------"
4970  X$ =  STR$ (M): GOSUB 940: PRINT  TAB( 31 -  LEN (X$))
      ;X$
4980  GOSUB 5020: RETURN
4990  HTAB 22: PRINT "---------"; TAB( 32)"---------"
5000  X$ =  STR$ (M): GOSUB 940: PRINT  TAB( 31 -  LEN (X$))
      ;X$;:X$ =  STR$ (N): GOSUB 940: PRINT  TAB( 41 -  LEN
      (X$));X$
5010  GOSUB 5020: RETURN
5020  GOSUB 1060: HTAB 1: VTAB 6: CALL  - 958: VTAB 5: PRINT
        CHR$ (13);: RETURN
5030  GOTO 4530
5040  REM
5050  REM   ******************
5060  REM   *                *
5070  REM   * CREA NUOVO FILE *
5080  REM   *                *
5090  REM   ******************
5100  REM
5110  IF N% =  > 9 THEN  GOSUB 2620: REM  TROPPI FILE
5120  TEXT : CALL 857:M2 = CS: GOSUB 690: GOSUB 720
5130  VTAB 23: PRINT "INTRODUCI NOME PERSONA ";: INVERSE : P
      RINT "<RTN>";: NORMAL : PRINT " PER FINIRE"
5140  VTAB 24: PRINT "INTRODUCI ";: INVERSE : PRINT "FILES";
      : NORMAL : PRINT " PER NOMI FILE CORRENTI";
5150  POKE 35,20: POKE 34,2
5160  VTAB 10: HTAB 1:ER = 0: PRINT "INTRODUCI NOME DEL NUOV
      0 FILE": PRINT : HTAB 1: PRINT "=>";: CALL  - 868: INP
      UT "";FL$
5170  IF  LEFT$ (FL$,5) = "FILES" THEN  GOSUB 5330: GOTO 516
      0
5180  IF FL$ = "" THEN 5310
5190  FOR I = 1 TO  LEN (FL$)
5195  IF ( ASC ( MID$ (FL$,I,1)) < 65 AND  ASC ( MID$ (FL$,I
      ,1)) <  > 46) OR  ASC ( MID$ (FL$,I,1)) > 90 THEN  HTA
      B 1: VTAB 20: CALL  - 868: PRINT "SOLO MAIUSCOLE";: GO
      SUB 1030:ER = 1: HTAB 1: CALL  - 868:I =  LEN (FL$): N
      EXT : GOTO 5160
5200  NEXT I
5210  X$ = FL$:M2 = 1: GOSUB 760: IF ER = 1 THEN 5160
5220  FL$ = FL$ + "." + YR$
5230  IF N% < 1 THEN 5270
5240  FOR I = 1 TO N%
5250  IF FL$(I) = FL$ THEN  CALL 65338: GOSUB 700: VTAB 10:
      HTAB 6: PRINT "NOME FILE DUPLICATO--REINTRODUCI": GOSU
      B 1030: GOSUB 710:I = N%: NEXT : GOTO 5160
5260  NEXT I
5270  N% = N% + 1
5280  FL$(N%) = FL$
5290  N1% = 0: GOSUB 6020: IF N% = 9 THEN 5310: REM  SE 9 FI
      LE, SALVA INTESTAZIONE
5300  GOSUB 700: GOTO 5110
5310  FL$ = "INTESTAZIONE" + "." + YR$: GOSUB 5860
5320  GOTO 290
5330  IF N% = 0 THEN  RETURN
5340  POKE 35,22: VTAB 14: HTAB 1
5350  FOR J = 1 TO N% STEP 3
5360  PRINT  LEFT$ (FL$(J), LEN (FL$(J)) - 3);
5370  IF J + 1 <  = N% THEN  PRINT  TAB( 14) LEFT$ (FL$(J +
      1), LEN (FL$(J + 1)) - 3);
5380  IF J + 2 <  = N% THEN  PRINT  TAB( 26) LEFT$ (FL$(J +
      2), LEN (FL$(J + 2)) - 3)
5390  NEXT : POKE 35,13: RETURN
5400  REM
5410  REM   ****************
5420  REM   *              *
5430  REM   * ELIMINA FILE *
5440  REM   *              *
5450  REM   ****************
5460  REM
5470  TEXT : CALL 857:M2 = 6: GOSUB 690: GOSUB 720
5480  IF N% = 0 THEN 2510: REM  NESSUN FILE
5490  GOSUB 2520
5500  V% =  PEEK (37)
5510  HTAB 1: VTAB 23: PRINT "INTRODUCI NOME FILE DA ELIMINA
      RE": PRINT : PRINT "<";: INVERSE : PRINT "RTN";: NORMA
      L : PRINT "> PER FINIRE";: VTAB V% + 3
5520  HTAB 1: PRINT "  NOME FILE ==> ";: CALL  - 868: INPUT
      "";I$
5530  IF I$ = "" THEN M1 = 0:M2 = 0: GOTO 290
5540  V = V% + 3:I$(1) = I$: GOSUB 2290
5550  IF ER = 1 THEN ER = 0: GOTO 5520
5560  CALL 857: GOSUB 690: GOSUB 720
5570  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "VUOI VERAMENTE ELIMINARE IL FI
      LE ": PRINT : HTAB 19 -  LEN (I$) / 2: INVERSE : PRINT
       I$;: NORMAL : PRINT " ?": PRINT : HTAB 16: PRINT "(S/
      N)"
5580  VTAB 16: HTAB 17: GET X$: POKE  - 16368,0: IF X$ = "S"
       THEN 5600
5590  GOTO 5470
5600  FL$ = I$ + "." + YR$: PRINT
5610  GOSUB 6100: REM   ELIMINA IL FILE
5620  IF I = N% THEN 5660
5630  FOR J = I TO N%
5640  FL$(J) = FL$(J + 1)
5650  NEXT J
5660  N% = N% - 1
5670  FL$ = "INTESTAZIONE" + "." + YR$: GOSUB 5860
5680  M1 = 0:M2 = 0: GOTO 290
5690  TEXT : GOSUB 710: VTAB 10: HTAB 18: PRINT "FINE": END
5700  REM
5710  REM    ****************
5720  REM    *              *
5730  REM    *   ROUTINE    *
5740  REM    *    DISCO     *
5750  REM    *              *
5760  REM    ****************
5770  REM
5780  ONERR  GOTO 6310
5790  PRINT D$;"BLOAD SCROLLOFF": ONERR  GOTO 6260
5800  PRINT D$;"OPEN ";FL$
5810  PRINT D$;"READ ";FL$: INPUT N%
```

(continua)

HP: High Plotte

L'arte di decidere richiede strumenti di sintesi veloci e affidabili, capaci di sintetizzare i singoli punti in un unico quadro.

Più difficili sono le decisioni che devi prendere, più importante è che tutti gli elementi siano organizzati in maniera sintetica e comprensibile.

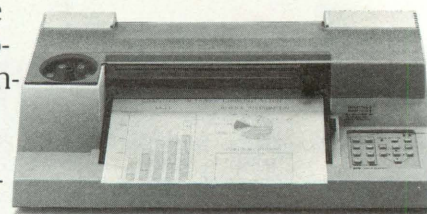
Il tuo personal, anche se è certamente in grado di fornirti tutti i dati di cui hai bisogno, non è sempre capace di esporteli nella forma in cui ti servono.

Strumenti decisionali insostituibili

Per questo la Hewlett-Packard, all'avanguardia nell'elettronica mondiale, ti propone i suoi plotter, che organizzano fatti e cifre complesse in grafici colorati, facili da comprendere. Con i plotter HP tendenze di mercato, analisi di prodotto, previsioni finanziarie prendono corpo in diagrammi precisi, curve colorate, istogrammi, grafici circolari, accelerando i tuoi processi decisionali e rendendo le tue presentazioni, meeting, rapporti, più incisivi ed efficaci. Troverai i plotter HP in tre versioni: a 8 e 6 penne, nel formato UNI A3 ed A4, ed a 2 penne, nel formato UNI A4.

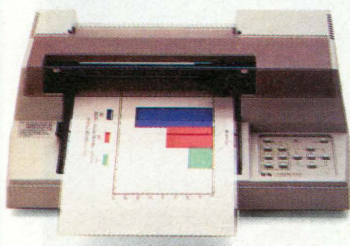
Compatibili con tutti i personal

E potrai usarli col tuo personal, anche se non hai un HP, infatti i nostri plotter sono compatibili con

DORLAND ITALIANA

level

r

Particolare dal cartone la "Scuola d'Atene" di Raffaello Sanzio. · © Scala / Firenze

tutti i principali personal sul mercato.
Se vuoi saperne di più ti basterà compilare in ogni sua parte l'accluso coupon: riceverai, senza impegno, una documentazione dettagliata sui plotter HP e il loro impiego.

Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Via G. Di Vittorio 9 - 20063 Cernusco Sul Naviglio
Milano - Tel. 02/923691

Se vuoi saperne di più sui plotter HP
invia questo tagliando a Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Marketing Communication C.P. 10190, 20100 Milano.

Nome e Cognome ____________________

Società ____________________

Indirizzo ____________________

APPLIC/PLOT

HP-soluzioni produttive

HEWLETT
PACKARD

```
5820  IF N% < 1 THEN 5840
5830  FOR I = 1 TO N%: INPUT FL$(I): NEXT
5840  PRINT D$;"CLOSE ";FL$
5850  RETURN
5860  PRINT D$;"OPEN ";FL$
5870  PRINT D$;"WRITE ";FL$
5880  PRINT N%
5890  FOR I = 1 TO N%
5900  PRINT FL$(I): NEXT
5910  PRINT D$;"CLOSE ";FL$
5920  RETURN
5930  PRINT D$;"OPEN ";FL$
5940  HTAB 1: CALL  - 868
5950  PRINT D$;"READ ";FL$
5960  INPUT N1%
5970  IF N1% = 0 THEN 6010
5980  FOR I = 1 TO N1%
5990  FOR J = 1 TO 8
6000  INPUT M$(I,J): NEXT : NEXT
6010  PRINT D$;"CLOSE": RETURN
6020  PRINT D$;"OPEN ";FL$
6030  PRINT D$;"WRITE ";FL$
6040  PRINT N1%
6050  FOR I = 1 TO N1%
6060  FOR J = 1 TO 8
6070  PRINT M$(I,J): NEXT : NEXT
6080  PRINT D$;"CLOSE ";FL$
6090  RETURN
6100  PRINT D$;"OPEN ";FL$
6110  PRINT D$;"CLOSE ";FL$
6120  PRINT D$;"DELETE ";FL$
6130  RETURN
6140  CALL 913
6150  M2 = CS: INVERSE : GOSUB 690: GOSUB 720: POKE 34,4: RE
      STORE : GOSUB 130
6160  TEXT : CALL 768: GOTO 290
6170  REM  MENU' PRINCIPALE MU$(0,M2)
6180  DATA     " MENU' PRINCIPALE-APPLIMEDIC  ","INTRODURRE
      DATI","VEDERE ATTUALI NOMI PAZIENTI","CERCARE/ORDINAR
      E/EDITARE RECORD","TOTALI SPESE","CREARE NUOVO FILE PA
      ZIENTE","ELIMINARE FILE PAZIENTE","CAMBIARE ANNI","USC
      IRE DAL PROGRAMMA"
6190  DATA     "NOME PAZIENTE-","DATA DELLA CURA (GG/MM)-",
      "DR./CLINICA-","DIAGNOSI-","ONORARIO-","PRESCRIZIONE-"
      ,"QUANTITA'-","COSTO PRESCRIZIONE-"
6200  DATA "ESAMINARE/EDITARE RECORD INDIVIDUALI","ESPLORARE
      CAMPO DATI","LISTARE PRESCRIZIONI PAZIENTE","TORNARE
      AL MENU' PRINCIPALE"
6210  DATA     "COSTI PRESCRIZIONI","ONORARI","TOTALI PER EN
      TRAMBI","TORNARE AL MENU' PRINCIPALE"
6220  DATA  "PER UN SINGOLO PAZIENTE","PER OGNI PAZIENTE"
6230  DATA     17,28,13,11,12,14,13,22
6240  DATA     11,5,25,27,7,24,1,6
6250  DATA  "MENU' PRINCIPALE--RECORD MEDICI"," AGGIUNGERE U
      N RECORD "," EDITARE UN RECORD"
6260  CALL  - 3288: IF  PEEK (222) = 5 AND  LEFT$ (FL$,12) =
       "INTESTAZIONE" THEN 6280
6270  GOTO 6310
6280  PRINT D$;"WRITE";FL$: PRINT 0: REM   N%
6290  PRINT D$;"CLOSE";FL$
6300  GOTO 160: REM   RILEGGE IL FILE
6310  CALL  - 3288: TEXT : HOME : CALL 65338: CALL 65338: VT
      AB 8: FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT : PRINT
6320  ER$ = ""
6330  IF  PEEK (222) = 9 THEN ER$ = " DISK FULL ERROR ": GOT
      O 6410
6340  IF  PEEK (222) = 8 THEN ER$ = " INPUT/OUTPUT ERROR-CHE
      CK DRIVE DOOR ": GOTO 6410
6350  IF  PEEK (222) = 6 THEN ER$ = " FILE BINARIO NON SUL D
      ISCHETTO ": GOTO 6420
6360  IF  PEEK (222) = 4 THEN ER$ = " DISK WRITE-PROTECTED "
      : GOTO 6410
6370  IF  PEEK (222) = 11 THEN ER$ = " SYNTAX ERROR ": GOTO
      6390
6380  ER$ = " CONSULTA MANUALE CODICE ERRORI ": GOTO 6410
6390  HTAB (40 -  LEN (ER$)) / 2: PRINT ER$: PRINT : PRINT "
      A LINEA "; PEEK (218) +  PEEK (219) * 256
6400  GOTO 6450
6410  HTAB (40 -  LEN (ER$)) / 2: PRINT ER$: PRINT "ERRORE N
      . "; PEEK (222);" A LINEA "; PEEK (218) +  PEEK (219)
      * 256: GOTO 6430
6420  HTAB (40 -  LEN (ER$)) / 2: PRINT ER$: PRINT : VTAB 22
      : PRINT "ERRORE FATALE--NON POSSO CONTINUARE": END
6430  PRINT "PREGO CORREGGI LA SITUAZIONE DESCRITTA": GOTO 6
      450
6440  PRINT "ERRORE N. "; PEEK (222);" IN LINE "; PEEK (218)
       +  PEEK (219) * 256
6450  PRINT : FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT
6460  PRINT : PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE";: GET X$
      : POKE  - 16368,0: TEXT : HOME
6470  IF M1 = 0 THEN  TEXT : HOME : GOTO 290
6480  CS =  PEEK (972): GOTO 510: REM    TORNA ALL'ULTIMA OP
      ZIONE FATTA SUL MENU'
6490  REM   DUMP SCHERMO
6500  GOTO 6520
6510  FOR F = P TO P + 39:A =  PEEK (F):A = A + (A < 32) * 1
      92:A = A + (A < 64) * 128:A = A + (A < 96) * 64:A = A
      + (A < 128) * 64:A = A + (A < 160) * 64: PRINT  CHR$ (
      A);: NEXT F: PRINT : RETURN
6520  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"PR#1": PRINT  CHR$ (9)"80N"
6530  FOR P = 1024 TO 1920 STEP 128: GOSUB 6510: NEXT P
6540  FOR P = 1064 TO 1960 STEP 128: GOSUB 6510: NEXT P
6550  FOR P = 1104 TO 2000 STEP 128: GOSUB 6510: NEXT P
6560  PRINT  CHR$ (4)"PR#0": RETURN
```

SCROLLOFF

```
*300.3CB

0300- A9 18 85 FE A2 17 8A 20
0308- C1 FB A5 28 85 06 A5 29
0310- 85 07 CA 8A 20 C1 FB A0
0318- 27 B1 28 91 06 88 10 F9
0320- E0 00 F0 02 10 E4 A0 27
0328- A9 A0 91 28 88 10 FB C6
0330- FE D0 D1 60 A9 28 85 FE
0338- A2 00 A0 00 8A 20 C1 FB
0340- C8 B1 28 88 91 28 C8 C0
0348- 27 D0 F5 A9 A0 91 28 E8
0350- E0 18 D0 E6 C6 FE D0 E0
0358- 60 A0 14 84 FE A2 00 A0
0360- 12 8A 20 C1 FB B1 28 C8
0368- 91 28 88 F0 03 88 10 F5
0370- A9 A0 91 28 A0 15 B1 28
0378- 88 91 28 C8 C0 27 F0 03
0380- C8 10 F3 A9 A0 91 28 E8
0388- E0 18 D0 D3 C6 FE D0 CD
0390- 60 A2 28 86 FE A2 00 8A
0398- 20 C1 FB A0 01 B1 28 88
03A0- 91 28 C8 C0 27 F0 03 C8
03A8- 10 F3 A9 A0 91 28 E8 8A
03B0- 20 C1 FB 88 B1 28 C8 91
03B8- 28 88 F0 02 D0 F5 A9 A0
03C0- 91 28 E8 E0 18 D0 D0 C6
03C8- FE D0 CA 60
```

Il sottomenù dell'opzione cercare/ordinare/editare record, che serve per controllare i dati.

dischetto esclusivamente per questo programma, in modo da poter vedere facilmente i file che si trovano sul dischetto e impedire che nomi provenienti da altre fonti vengano duplicati nei file di APPLIMEDIC.

La maggior parte delle routine di intrappolamento degli errori e di controllo dell'introduzione è situata nelle linee 690–1240. Esse sono sistemate più ai fini della limpidezza che della velocità, dato che alcune sono usate solo nell'ambito di altre specifiche routine: il vantaggio di trovarle in uno stesso punto del programma rende tollerabile il costo di una lieve perdita di efficienza.

Personalizzazione

Se per qualche motivo non vi piacciono gli HOME d'effetto, potete eliminarli individuando tutti i CALL 768, 820, 857 e 913 e sostituendoli con istruzioni HOME. Dovete inoltre eliminare la linea 5790 e non digitare il codice macchina di SCROLLOFF.

Volendo potete personalizzare anche l'opzione di stampa sullo schermo. Per conservare la compatibilità con varie interfacce di stampante (sia parallele sia seriali) è stata impiegata la routine in Basic di stampa su schermo delle linee 6500–6560. Se volete, potete sostituirla con una vostra routine più veloce, in linguaggio macchina. Inoltre se l'interfaccia con la stampante non è nello slot uno, dovete cambiare il riferimento allo slot nella linea 6520.

TAVOLA 1 - VARIABILI NUMERICHE E STRINGA

Variabili numeriche	Funzione
M1	Variabile menù (1-9)
M2	Voce menù (0-8)
HT	Tabulazione orizzontale per le voci del menù
S	Numero delle voci di menù nel set da visualizzare
CS	Scelta corrente posizione del cursore (=M2)
OS	Scelta precedente posizione del cursore
L%()	Lunghezza della linea di input
H%()	Tabulazione orizzontale per la linea di input
YR%	Anno del file che interessa
N%	Numero dei nomi di file nel file d'intestazione
C1%,C2%,C3%	Valori di conservazione temporanei di CS
N1%	Numero dei record in ciascun file
NF%	Flag che denota il nuovo nome di file
J1	Contatore per le corrispondenze totali di esplorazione
R1,M	Spese mediche totali
R2,N	Spese farmaceutiche totali
HL%	Spaziatura orizzontale per i menù
V%	Spaziatura verticale per i menù
ED%	Flag modo edit
ER	Flag d'errore d'introduzione dati

Variabili Stringa	Funzione
YR$	Il valore dell'anno corrente
FL$	File in corso di lettura o scrittura
FL$%()	Nomi di file nel file d'intestazione
I$(M2)	Variabile di input (temporanea)
M$()	Variabili di record nell'ambito di ogni file
MU$(0,M2)	Stringhe per le selezioni sul menù principale e per i titoli di intestazione nei vari moduli
MU$(1,M2)	Stringhe per la routine di input dati
MU$(M1,M2)	Stringhe per tutte le altre selezioni del menù nell'ambito del programma (M1=2 a 9)

Può anche darsi che occorrano più di nove file di pazienti. In tal caso dovrete modificare il menù delle linee 290–590. Sarà bene che consultiate *Applicando* n. 15 per comprendere meglio questa sezione prima di modificarla. Sostanzialmente, comunque, dovrete modificare l'istruzione booleana contenuta nelle istruzioni VTAB che si trovano fra quelle linee, vale a dire OS * (S > 10). Così ridurrete a spaziatura semplice le voci del menù, ottenendo in tal modo spazio sullo schermo per altri pazienti soltanto se S => 10. Occorrerebbe inoltre in questo caso cambiare il livello di delimitazione di N% a linea 5110 e a linea 2630, che dice quanti file sono permessi. Dovete cambiare in conformità anche la linea 2320.

```
                  TOTALI SPESE
PAZIENTE....DATA.........ONORARI...COSTI
 NOME
PAOLO       01/11          60000     3000
            26/09          40000    15000
GIUSEPPE    09/02          70000   150000
GIOVANNA    12/03          50000     1500
                       --------- ---------
                          220000   169500

'S'=STAMPA <ESC>=MENU'PRINC. <RTN>=CONT
```

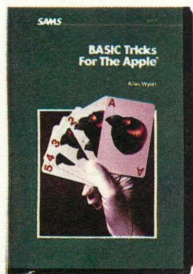
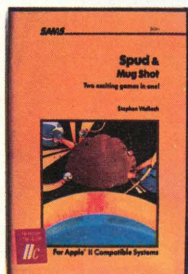
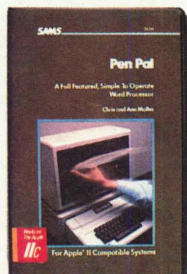
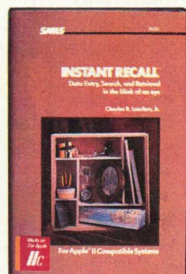
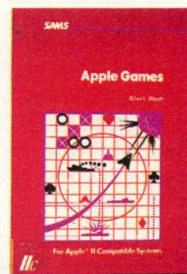
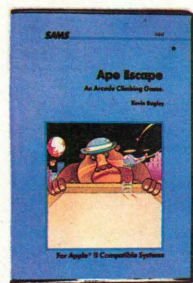
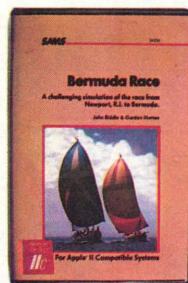
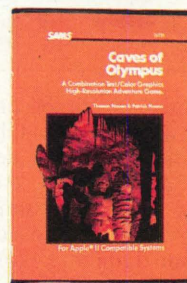
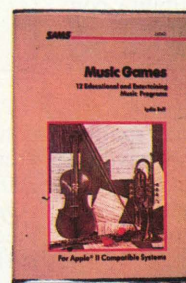
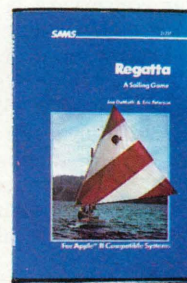
Selezionando dal menù principale l'opzione totali spese, se ne può aver la lista complessiva o individuale.

Le variabili

Nella **tavola 1** è visibile un elenco parziale delle variabili numeriche e stringa utilizzate in APPLIMEDIC. La lista non è esauriente, ma comprende le variabili più importanti per la comprensione del programma. Non sono comprese alcune variabili di impiego generale e variabili secondarie usate come flag.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

PER IL TUO APPLE //e & //c.

Vi piacciono le regate? O preferite esplorare le caverne dell'Olimpo? Oppure vorreste avere sul vostro schermo il fantastico gioco della scimmia che scappa arrampicandosi sulle pareti lisce di un grattacielo? Siete invece tipi riflessivi e vi dilettate di musica? Non preoccupatevi, qui c'è sicuramente quello che fa per voi. Per gli amanti di tanti giochi tutti insieme è disponibile una raccolta. Per chi vuole migliorare le proprie capacità di programmatore, ecco i trucchi del Basic su dischetto. E tante altre offerte, a prezzi eccezionali.

BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 35 routine che renderanno molto più professionali i vostri programmi in Basic e che vi sarà facilissimo imparare utilizzando il manuale e il dischetto offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.

SPUD e MUG SHOT. Il primo pone due giocatori in antagonismo tra loro, il secondo può essere giocato da un solo giocatore fino a quattro giocatori. Grafica in alta risoluzione spettacolare. Richiede l'uso delle paddle. Dischetto con programma e manuale offerti in elegante confezione a sole 50.000 lire.

PEN PAL. Un word processor che può svilùppare fino a 254 colonne per riga, con possibilità di scroll orizzontale e verticale. Giustificazione, numerazione delle pagine, intestazioni. Cerca e rimpiazza testo. Possibilità di editing di programmi in Basic. Predisposizione per invio via modem dei testi. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.

INSTANT RECALL. Un potente Data Base i cui file singoli possono superare i 28.000 caratteri. Accesso simultaneo a 8 file, per un totale di oltre 229.000 caratteri. Ogni file può essere caricato in 5 secondi. Ricerca velocissima. Campi determinabili dall'utente. Possibilità di editing sofisticato. Dischetto e manuale offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.

APPLE GAMES. 11 giochi: Flip-Flop Mastermind, Towers, Sherlock's home Attack of the Zargons, Phaser Practice Acey-Ducey, Big government, Tic-Tac Toe, Qubic, Depth charge. E tre programmi di utilità: Shape table generator Opening ceremonies, Master catalog Per alcuni giochi sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.

APE ESCAPE. Una scimmia è fuggita dallo zoo e si arrampica di finestra in finestra lungo le pareti di un grattacielo. Elicotteri le ronzano attorno e il guardiano dello zoo la insegue. Riuscirà a raggiungere il tetto e la libertà? Grafica a colori. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

BERMUDA RACE. Un'esaltante regata nella quale voi siete al comando di una barca con quindici uomini d'equipaggio. Tutto dipende dalla vostra abilità di skipper. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 50.000 lire.

CAVES OF OLYMPUS. Oltre a una grafica a colori ultraprofessionale, questo gioco di abilità sfodera suoni ed effetti speciali di qualità nettamente superiore. Divertente, intrigante e irresistibile. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

MUSIC GAMES. 12 programmi educativi e divertenti sul filo delle 7 note. Senza bisogno d'altro, il vostro Apple si tramuterà in un docile strumento musicale dal quale imparare e col quale divertirsi. Sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

REGATTA. Un gioco entusiasmante c fará impazzire marinai esperti e me esperti di qualunque età. Ogni conc rente ha a disposizione una barca e circuito. Poi ci sono i venti, gli ostaco gli imprevisti... Una grafica realistica farà volare tra le onde. Il programma ampiamente documentato su Applica do n. 17, Giugno 1985. Dischetto c programma e manuale in elegante co fezione a sole 50.000 lire.

SOLO PER

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

SÌ! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i programmi contrassegnati con una crocetta.

- □ REGATTA. 50.000 lire.
- □ CAVES OF OLYMPUS. 50.000 lire.
- □ APE ESCAPE. 50.000 lire.
- □ MUSIC GAMES. 50.000 lire.
- □ APPLE GAMES. 60.000 lire.
- □ BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 60.000 lire.
- □ BERMUDA RACE. 50.000 lire.
- □ INSTANT RECALL. 60.000 lire.
- □ PEN PAL. 60.000 lire.
- □ SPUD e MUG SHOT. 50.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

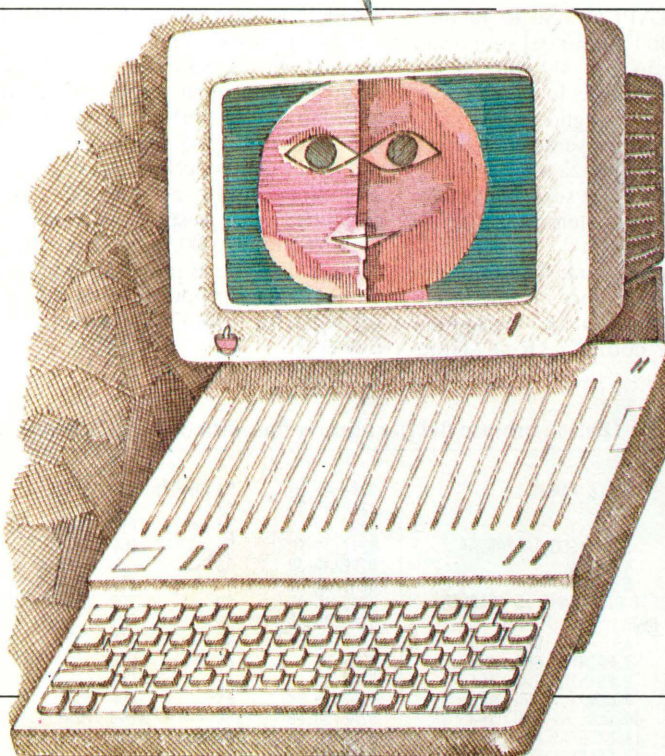
□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

DOS 3.3
APPLE //e
APPLE //c

Gli manca la parola? Ora non più! Con una piccola routine in linguaggio macchina il vostro Apple II potrà finalmente pronunciare tutto quello che pensa e tutto quello che vorrete. Non è il primo che riesce a fare questo, ma di certo è fra i pochi programmi di sintesi vocale completamente trasparenti all'utente e di estrema semplicità d'uso.

Apple, apple delle mie brame...

Che cos'è una parola? Può essere considerata come una rapidissima successione temporale di due tipi di eventi sonori elementari: il silenzio e un qualcosa che non è silenzio e che per comodità si può chiamare click. E si può utilizzare questo concetto, certo grossolano e magari scientificamente inaccettabile, ma estremamente semplice e utile, per intenderci quando parliamo di voce, di parole pronunciate, di suono in generale.

Il problema della sintesi vocale da parte di un computer può essere scomposto in tre momenti distinti: analisi della voce umana, cioè della successione di silenzi e click che la costituiscono (FLOWCH.2); memorizzazione opzionale del risultato di tale analisi (FLOWCH.3); resintesi della voce umana, cioè della successione di silenzi e click a partire dall'analisi (FLOWCH.4).

Analisi della voce

La fonte sonora potrà essere la voce registrata su nastro magnetico, o eventualmente in diretta tramite microfono; il vostro Apple II dovrà ascoltarla (cioè leggere il segnale presente all'ingresso per il registratore a cassette = locazione $C060 = TAPEIN) e dovrà essere in grado di capire se sta udendo un silenzio o un click.

Nel caso del silenzio, il valore presente in TAPEIN non cambierà di segno, mentre cambierà di segno nel caso che compaia un click. Come a dire che un click farà cambiare da 0 a 1 o viceversa il bit più a sinistra (bit 7) di TAPEIN.

Nel **listato 1** potete notare (righe 26, 27, 28) che il computer legge la locazione TAPEIN e mette nella locazione NEW il valore trovatovi, dopodiché confronta questo valore con quello che aveva letto la volta precedente e che si trova ora nella locazione OLD. Se questi valori hanno segno diverso (cioè è diverso il bit 7), il computer capisce di aver sentito un click.

Il confronto dei segni viene eseguito tramite una operazione di OR esclusivo fra NEW e OLD che accende il flag segno sul registro di stato nel caso che

NEW e OLD contengano valori diversi per segno; il programma mette poi in OLD il valore che era in NEW e riprende a leggere TAPEIN.

Un punto critico da considerare è la frequenza con cui il computer esplora la locazione TAPEIN. Se lo fa una volta al secondo l'analisi del suono sarà pessima. Se lo fa 3.000 volte al secondo sarà buona. Se lo fa con frequenza maggiore, meglio ancora. Bisogna però tenere presente che all'aumentare della frequenza migliora sì la qualità dell'analisi del suono, ma tale analisi, per essere memorizzata, richiederà più memoria.

Se considerate la parte del programma che sintetizza la voce mentre la sta ascoltando da registratore, senza memorizzarne la codifica (Real Time Sound), è chiaro che in questo caso il limite all'accuratezza di tale analisi non è imposto da un limite di memoria (non c'è infatti nessun consumo di memoria), bensì dalla velocità con cui il computer riesce a leggere la locazione TAPEIN e il limite a tale velocità di lettura è posto dal tempo che il computer impiega a eseguire le 9 o 10 istruzioni di linguaggio macchina che costituiscono questa parte di programma.

L'esecuzione di queste istruzioni richiede 27 cicli macchina, pari a circa 27 milionesimi di secondo, per cui il computer riesce a esplorare la locazione TAPEIN 37.000 volte al secondo: come a dire che la più alta frequenza intelligibile e riproducibile dal computer in real time è di 37.000 Hertz (e non è poco!).

Se considerate invece la parte di programma che analizza la voce e ne memorizza la codifica (Recording), la frequenza di lettura di TAPEIN varia in funzione della durata del ciclo di ritardo (righe 52-55 del **listato 1**), a sua volta dipendente dal valore messo in SPEED.

Se SPEED vale 1 avremo la massima frequenza di esplorazione di TAPEIN, la massima accuratezza nella codifica del parlato, ma anche il massimo consumo di memoria; al contrario, se SPEED vale 255, avremo i minimi valori di tutti questi parametri.

Un compromesso ragionevole tra accuratezza del parlato e consumo di memoria può ottenersi con SPEED = 5. Per tale valore, la massima frequenza sonora riproducibile risulta di circa

LISTATO 1. Disassemblato del file binario "ascolta & parla" creato dal listato 2

```
SOURCE FILE: ASCOLTA & PARLA
0000:          1 ;
0000:          2 ;
0000:          3 ; *ASCOLTA&PARLA*
0000:          4 ;
0000:          5 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS ASCOLTA
      & PARLA.OBJ0
0260:          6          ORG  $260
0000:          7 POINTL   EQU  $00
0001:          8 POINTH   EQU  $01
0002:          9 NEW      EQU  $02
0003:         10 OLD      EQU  $03
0004:         11 BYTE     EQU  $04
0005:         12 DELAY    EQU  $05
0006:         13 SPEED    EQU  $06
C010:         14 STROBE   EQU  $C010
C000:         15 KEYBOARD EQU  $C000
C030:         16 SPEAKER  EQU  $C030
C060:         17 TAPEIN   EQU  $C060
0260:         18 ;
0260:         19 ;
0260:         20 ; REALTIME SOUND
0260:         21 ;
0260:         22 ;
0260:AD 10 C0 23          LDA  STROBE
0263:AD 60 C0 24          LDA  TAPEIN
0266:85 03    25          STA  OLD
0268:AD 60 C0 26 AGAIN0   LDA  TAPEIN
026B:85 02    27          STA  NEW
026D:45 03    28          EOR  OLD
026F:30 03    29          BMI  CLICK0
0271:EA       30          NOP
0272:10 03    31          BPL  SYL0
0274:AD 30 C0 32 CLICK0   LDA  SPEAKER
0277:A5 02    33 SYL0     LDA  NEW
0279:85 03    34          STA  OLD
027B:AD 00 C0 35          LDA  KEYBOARD
027E:10 E8    36          BPL  AGAIN0
0280:         37 ;
0280:         38 ;
0280:         39 ; RECORDING
0280:         40 ;
0280:         41 ;
0280:AD 10 C0 42          LDA  STROBE
0283:A0 00    43          LDY  #$00
0285:84 00    44          STY  POINTL
0287:A9 16    45          LDA  #$16
0289:85 01    46          STA  POINTH
028B:A9 05    47          LDA  #05
028D:85 06    48          STA  SPEED
028F:AD 60 C0 49          LDA  TAPEIN
0292:85 03    50          STA  OLD
0294:A2 07    51 ASCOLTA  LDX  #$07
0296:A5 06    52 AGAIN1   LDA  SPEED
0298:85 05    53          STA  DELAY
029A:C6 05    54 WAIT1    DEC  DELAY
029C:D0 FC    55          BNE  WAIT1
029E:AD 60 C0 56          LDA  TAPEIN
02A1:85 02    57          STA  NEW
02A3:45 03    58          EOR  OLD
02A5:30 08    59          BMI  CLICK1
02A7:10 00    60          BPL  SYL1
02A9:EA       61 SYL1     NOP
02AA:18       62          CLC
02AB:26 04    63          ROL  BYTE
02AD:50 08    64          BVC  NEWBIT1
02AF:AD 30 C0 65 CLICK1   LDA  SPEAKER
02B2:38       66          SEC
02B3:26 04    67          ROL  BYTE
02B5:50 00    68          BVC  NEWBIT1
02B7:A5 02    69 NEWBIT1  LDA  NEW
02B9:85 03    70          STA  OLD
02BB:CA       71          DEX
02BC:10 D8    72          BPL  AGAIN1
02BE:A5 04    73          LDA  BYTE
02C0:91 00    74          STA  (POINTL),Y
02C2:E6 00    75          INC  POINTL
02C4:D0 08    76          BNE  N1
02C6:E6 01    77          INC  POINTH
02C8:A5 01    78          LDA  POINTH
02CA:C9 96    79          CMP  #$96
02CC:F0 08    80          BEQ  CHECK
02CE:AD 00 C0 81 N1       LDA  KEYBOARD
02D1:10 C1    82          BPL  ASCOLTA
02D3:AD 10 C0 83          LDA  STROBE
02D6:A9 FF    84 CHECK    LDA  #$FF
02D8:91 00    85          STA  (POINTL),Y
02DA:A6 00    86 C0       LDX  POINTL
02DC:D0 02    87          BNE  C1
02DE:C6 01    88          DEC  POINTH
02E0:C6 00    89 C1       DEC  POINTL
02E2:D0 06    90          BNE  C2
02E4:A5 01    91          LDA  POINTH
02E6:C9 16    92          CMP  #$16
02E8:F0 1A    93          BEQ  PARLA
02EA:B1 00    94 C2       LDA  (POINTL),Y
02EC:C9 FF    95          CMP  #$FF
02EE:D0 EA    96          BNE  C0
02F0:A9 FE    97          LDA  #$FE
02F2:91 00    98          STA  (POINTL),Y
02F4:D0 E4    99          BNE  C0
02F6:EA      100          NOP
02F7:EA      101          NOP
02F8:EA      102          NOP
02F9:EA      103          NOP
02FA:EA      104          NOP
02FB:EA      105          NOP
02FC:EA      106          NOP
02FD:EA      107          NOP
02FE:EA      108          NOP
02FF:EA      109          NOP
0300:        110 ;
0300:        111 ;
0300:        112 ; TALKING
0300:        113 ;
0300:        114 ;
0300:A9 05   115          LDA  #5
0302:85 06   116          STA  SPEED
0304:A0 00   117 PARLA    LDY  #$00
0306:B1 00   118 P1       LDA  (POINTL),Y
0308:85 04   119          STA  BYTE
030A:C9 FF   120          CMP  #$FF
030C:F0 30   121          BEQ  END
030E:A2 07   122          LDX  #$07
0310:A5 06   123 AGAIN2   LDA  SPEED
0312:85 05   124          STA  DELAY
0314:C6 05   125 WAIT2    DEC  DELAY
0316:D0 FC   126          BNE  WAIT2
0318:EA      127          NOP
0319:EA      128          NOP
031A:26 04   129          ROL  BYTE
031C:B0 09   130          BCS  CLICK2
031E:90 00   131          BCC  SYL2
0320:EA      132 SYL2     NOP
0321:EA      133          NOP
0322:EA      134          NOP
0323:EA      135          NOP
0324:EA      136          NOP
0325:50 09   137          BVC  NEWBIT2
0327:EA      138 CLICK2   NOP
0328:EA      139          NOP
0329:EA      140          NOP
032A:EA      141          NOP
032B:AD 30 C0 142         LDA  SPEAKER
032E:50 00   143          BVC  NEWBIT2
0330:EA      144 NEWBIT2  NOP
0331:EA      145          NOP
0332:EA      146          NOP
0333:CA      147          DEX
0334:10 DA   148          BPL  AGAIN2
0336:E6 00   149          INC  POINTL
0338:D0 02   150          BNE  P2
033A:E6 01   151          INC  POINTH
033C:D0 C8   152 P2       BNE  P1
033E:60      153 END      RTS
033F:        154 ;
033F:        155 ;
033F:        156 ; M.M.SOFTWARE
033F:        157 ; *01/10/84/*

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

3.500 Hertz (più che sufficiente per riprodurre un parlato), con un consumo di memoria pari a 3.500/8 byte/sec.

Memorizzazione dell'analisi

Questo passo è facoltativo: permette al computer di ripetere la parola anche se non la sta ascoltando.

Per memorizzare la parola il programma mette in memoria una serie di 0 e 1 (0= silenzio, 1= click). Visto che un byte è costituito da 8 bit, e che ogni bit può appunto codificare per 0 o 1, ogni byte può contenere la codifica di una serie di 8 eventi sonori elementari. Per impacchettare 8 bit in un byte (vedi **listato 1**, righe 62-63,66-67), per 8 volte caricate nel carry il valore (0-1) da inserire nel byte in costruzione ed eseguite (v. FLOWCH.3) una operazione di rotazione a sinistra del byte stesso (ROL BYTE).

La zona di memoria riservata alla memorizzazione della parola va da $1600 a $95FF. Come codice di fine parola usate il valore 255 ($FF). Ovviamente un subroutine del programma (CHECK) si occupa di sostituire tutti gli $FF eventualmente presenti nella codifica della parola con $FE (la differenza a livello di pronuncia non è percepibile).

FLOWCHART N. 1.
Struttura generale della routine in linguaggio macchina

Resintesi della voce umana

Il computer resintetizza la voce umana, o direttamente servendosi dell'analisi della voce stessa mentre la sta udendo (real time sound), o servendosi dell'analisi che aveva preventivamente memorizzato (Talking).

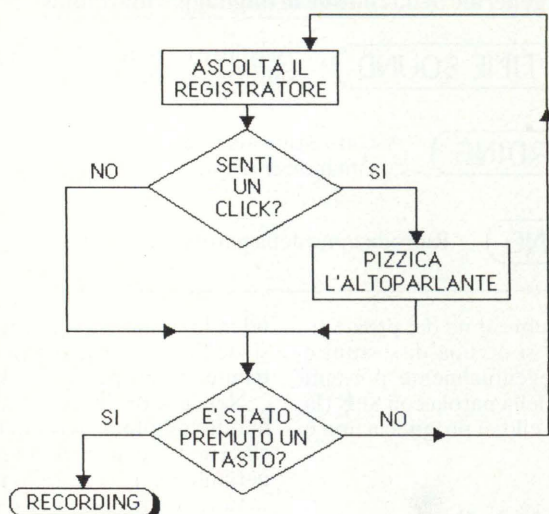
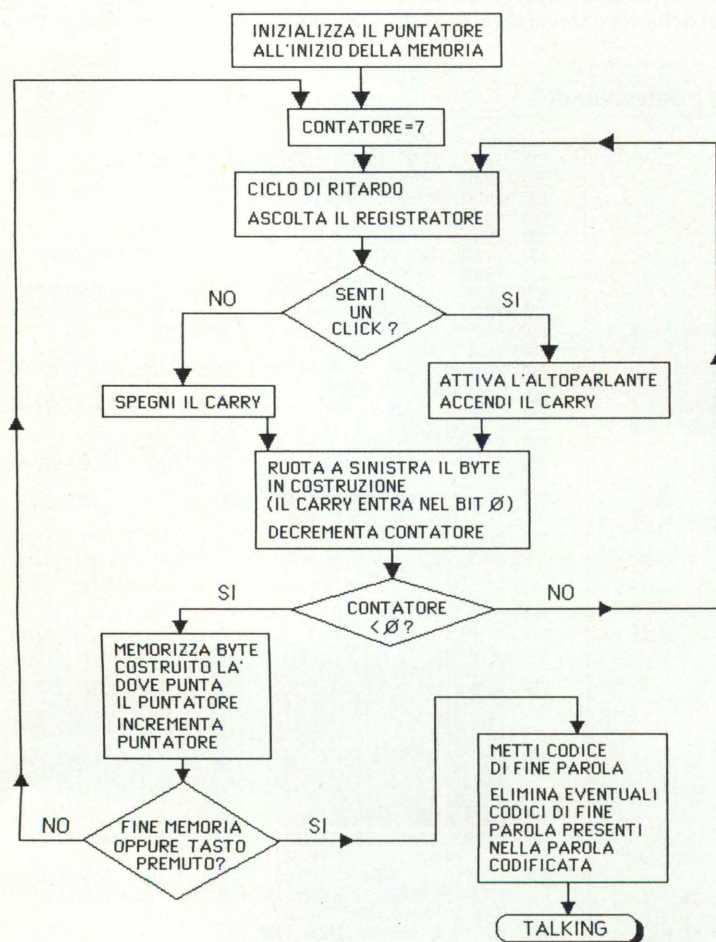
Nel caso di sintesi vocale in real time, il computer non dovrà fare altro che emettere un click sul proprio altoparlante ogni volta che un click si presenterà all'ingresso per il registratore (FLOWCH.2).

Nel caso di sintesi vocale a partire dall'analisi memorizzata, il computer dovrà leggere bit per bit tale analisi e ogni volta che troverà un bit = 1, dovrà emettere un click sul proprio alto-

LISTATO 2. Listato del programma basic "sintesi vocale"

```
0  REM *************************
1  REM *                       *
2  REM * SINTESI VOCALE        *
3  REM *                       *
4  REM * BY MAURO  MONTANARI   *
5  REM * VIA M.L.KING 14       *
6  REM * VIADANA (MN)          *
7  REM * TEL.0375/830273       *
8  REM * (C) 1985 BY APPLICANDO*
9  REM *************************
10  HIMEM: 5632: TEXT : HOME : INVERSE : HTAB 15: VTAB 3: PR
   INT "           ": HTAB 15: VTAB 4: PRINT "  LA VOCE  ":
    HTAB 15: VTAB 5: PRINT "           ": NORMAL :D$ =  CHR
   $ (4)
11  POKE 34,7: HOME : VTAB 12: HTAB 7: PRINT "PROGRAMMA DI S
   INTESI VOCALE": VTAB 14: HTAB 16: PRINT "A CURA DI": VTA
   B 16: HTAB 13: PRINT "MAURO MONTANARI"
12  GOSUB 900
100  POKE 34,7: HOME
110  PRINT "1: COLLEGA IL REGISTRATORE SU CUI HAI      INCIS
    O LA FRASE DA CODIFICARE E MET=    TILO IN (PLAY).": PR
    INT
120  PRINT "2: REGOLA IL VOLUME SINO A CHE LA VOCE     RISUL
    TA CHIARA.": PRINT
130  PRINT "3: (RETURN) PER COMINCIARE LA CODIFICA     DELLE
     PAROLE.": PRINT
140  PRINT "4: (RETURN) PER TERMINARE LA CODIFICA      DELLE
     PAROLE E RISENTIRLE.": PRINT
200  CALL 608: REM ASCOLTA E PARLA
210  HOME
220  PRINT "1: RIASCOLTO": PRINT
230  PRINT "2: SALVA SU DISCO LA PAROLA.": PRINT
240  PRINT "3: RECUPERA DA DISCO LA PAROLA.": PRINT
250  PRINT "4: CODIFICA UNA NUOVA PAROLA.": PRINT
260  PRINT "5: FINE"
300  GOSUB 800: IF V < 1 OR V > 5 THEN 300
310  ON V GOTO 400,500,600,100,700
400  REM RIASCOLTO
401  POKE 0,0: POKE 1,22: CALL 768: GOTO 300
500  HOME : REM SALVA SU DISCO
501  INPUT "NOME CON CUI SALVARE LA PAROLA:";C$: IF C$ = ""
    THEN 210
510  X2 =  PEEK (0) + 256 *  PEEK (1):X1 = 5632:L = X2 - X1
    + 1
515  IF L > 32767 THEN L = 32767: POKE 38398,255
520  PRINT : PRINT "BSAVE"C$",A5632,L"L
530  PRINT D$"BSAVE"C$",A5632,L"L
540  GOTO 210
600  HOME : REM RECUPERA DA DISCO
601  INPUT "NOME DELLA PAROLA:";C$: IF C$ = "" THEN 210
610  PRINT : PRINT "BLOAD"C$",A5632"
620  PRINT : PRINT "POKE0,0:POKE1,22:CALL768:REM RIASCOLTO"
630  PRINT D$"BLOAD"C$",A5632"
640  POKE 0,0: POKE 1,22: CALL 768: GOTO 210
700  TEXT : HOME : END
800  VTAB 21: HTAB 18: PRINT "*   *": HTAB 20: VTAB 21: FLAS
    H : PRINT " ": NORMAL
801  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16384,128:V =  PEEK ( - 16384)
     - 176: POKE  - 16368,0: RETURN
900  REM METTI IN MEMORIA LA SUB 'ASCOLTA E PARLA'
901  CS = 0: FOR J = 608 TO 831: READ X: POKE J,X:CS = CS +
    X: NEXT : IF CS = 26637 THEN  RETURN
902  VTAB 20: PRINT "ERRORE NELL'INSERIRE I DATI. CONTROLLA
     LE LINEE 910-913.": END
910  DATA 173,16,192,173,96,192,133,3,173,96,192,133,2,69,3,
    48,3,234,16,3,173,48,192,165,2,133,3,173,0,192,16,232,1
    73,16,192,160,0,132,0,169,22,133,1,169,5,133,6,173,96,1
    92,133,3,162,7,165,6,133,5,198,5,208,252
911  DATA 173,96,192,133,2,69,3,48,8,16,0,234,24,38,4,80,8,1
    73,48,192,56,38,4,80,0,165,2,133,3,202,16,216,165,4,145
    ,0,230,0,208,8,230,1,165,1,201,150,240,8,173,0,192,16,1
    93,173,16,192,169,255,145,0,166,0,208,2,198
912  DATA 1,198,0,208,6,165,1,201,22,240,26,177,0,201,255,20
    8,234,169,254,145,0,208,228,234,234,234,234,234,234,234
    ,234,234,234,169,5,133,6,160,0,177,0,133,4,201,255,240,
    48,162,7,165,6,133,5,198,5,208,252,234,234
913  DATA 38,4,176,9,144,0,234,234,234,234,234,80,9,234,234,
    234,234,173,48,192,80,0,234,234,234,202,16,218,230,0,20
    8,2,230,1,208,200,96,0
915  REM GENERAL INFORMATION
920  REM ASCOLTA....608 ($260)        REGISTRA...640 ($280)
         PARLA......768 ($300)
921  REM PER FAR PRONUNCIARE LA  PAROLA PRECEDENTEMENTE CARI
    =CATA IN MEMORIA: POKARE IN  $00,$01 L'INIZIO DELLA PAR
    O=LA E QUINDI 'CALL PARLA'
922  REM ASCOLTA&PARLA,A$260,L$DF
```

FLOWCHART N. 2-Real time sound

ASCOLTA IL REGISTRATORE
SENTI UN CLICK?
NO
SI
PIZZICA L'ALTOPARLANTE
E' STATO PREMUTO UN TASTO?
SI
NO
RECORDING

FLOWCHART N. 3-Recording

parlante ($C030 = SPEAKER).

Per leggere bit a bit un byte di codifica sarà sufficiente eseguire per 8 volte una operazione di rotazione a sinistra del byte in esame (ROL BYTE) testando quindi il carry che risulterà acceso se si deve pizzicare l'altoparlante, spento se si deve fare silenzio. (FLOWCH.4)

È di ovvia e fondamentale importanza che la lettura della memoria proceda alla stessa velocità con cui il computer aveva esplorato TAPEIN, altrimenti la pronuncia della parola risulterà accelerata o rallentata, proprio come quando si suona un disco ai giri sbagliati.

La routine in assembly

La parte Basic (**listato 2**) gestisce la routine in assembly; questo programma può servire a prendere confidenza con la routine vera e propria in linguaggio macchina, ma poi potrà essere più vantaggioso lavorare manualmente, impartendo i comandi direttamente da monitor:

```
260G ........... REAL TIME SOUND
Return.................... RECORDING
Return.........................TALKING
0:00 16 N 300G..............TALKING
```

in modo da effettuare alcuni interventi che il Basic non sa fare.

Dopo aver digitato il programma Basic, dandogli il RUN, entrerà in memoria la routine in assembly; dovrete a questo punto:

a) collegare il registratore al computer e premere il tasto play (ovvio che sulla cassetta avrete preventivamente inciso una frase).

b) regolare il volume del registratore sino a che la pronuncia del computer risulta chiara e comprensibile (ricordate che serve un volume piuttosto alto).

c) riavvolgere il nastro sino all'inizio della frase, premere il tasto play del registratore e quindi RETURN per cominciare la codifica della frase.

d) premere nuovamente RETURN al termine della frase per interrompere la codifica e riascoltare la frase così come il computer l'ha codificata.

A questo punto il programma vi chiederà di scegliere fra alcune opzioni: riascolto della frase, salvataggio o recupero della frase da disco, codifica di una nuova frase, uscita dal programma.

gierre informatica srl
Via Umbria, 36/a - 42100 REGGIO EMILIA - Tel. (0522) 38655-31334-512345
KEY-DATA
IBM
COMPUTER
Dysan

FLOWCHART N. 4-Talking

Altre possibilità

Vediamo infine quel che si può fare in più, lavorando manualmente. Innanzitutto è possibile risparmiare memoria salvando su disco soltanto la parola vera e propria, senza il silenzio che in genere la precede o la segue e che è costituito da una lunga serie di zeri facilmente riconoscibile. Ricordatevi comunque di mettere un codice di fine parola ($FF) alla fine del campo che salverete su disco.

Inoltre, una volta salvate su disco, le parole possono essere montate in un unico file binario caricandole in memoria una di seguito all'altra. Questo file sarà quindi a sua volta salvato su disco e costituirà una sorta di vocabolario, alle cui parole potrete accedere pokando in $00 e $01 l'indirizzo di partenza della parola ($00 = byte basso, $01 = byte alto) e quindi eseguendo una CALL alla subroutine di pronuncia (CALL 768, ma la routine è perfettamente portatile per cui potete metterla in memoria dove ritenete più opportuno).

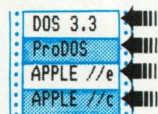
Per pronunciare una parola il cui inizio sia a S1600 dovrete fare:
POKE 0,0: POKE 1, 22:CALL 768

Infine, per salvare su disco la routine in assembly dovrete dare questo comando:
BSAVE ASCOLTA&PARLA, A$260, L$DF

Mauro Montanari

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.
Unitamente al programma, troverete una simpatica dimostrazione del suo funzionamento: *Ed è subito sera*, una delle più famose liriche di Quasimodo.

OROSCOPO

Un'idea per chi nell'oroscopo "non crede": scoprire che può anche essere una cosa seria, completamente diversa dalle due righe di maliziosi e inconcludenti consigli che danno le riviste femminili. La personalizzazione è completa e assoluta, con tanto di tracciato grafico della casa del cielo natale...

Per file e per segno

Ma tu di che segno sei? Colti alla sprovvista, nel bel mezzo della conversazione, da questa domanda inaspettata, non ci resta che rispondere la verità; non abbiamo infatti il tempo, la prontezza, il coraggio, di ribattere come vorremmo con una gelida frase sarcastica, che stronchi l'interlocutore informandolo che noi agli oroscopi non crediamo, abitiamo nel nostro secolo e non nel medioevo, siamo dei manager, non delle parrucchiere.

O forse siamo un po' imbarazzati? Sospettiamo, senza ammetterlo, che il nostro sapiente intervistatore possa cavare dall'informazione dio sa quali notizie sul nostro conto, sul carattere, il passato, il futuro, le forze e le debolezze della nostra persona? E non solo; credere, infatti, nell'astrologia e di conseguenza nell'influenza degli astri sulla nostra vita e sul nostro comportamento sarebbe come ammettere l'esistenza del destino, e ciò per un individuo razionale è nella maggior parte dei casi inaccettabile.

Niente di più sbagliato! L'astrologia, infatti, permette, a partire dallo studio del grafico natale, che è unico e irripetibile, una sorta di impronta digitale dell'anima, di individuare una serie di caratteristiche legate al carattere, e di tracciarne un profilo per molti versi vicino alla realtà.

L'astrologia, quindi, assume il ruolo di una disciplina che permette di avere un'ulteriore chiave di lettura delle azioni umane passate, presenti e future. A volte, infatti, un determinato comportamento può sfuggire alla logica razionale ed empirica, o quantomeno non può essere spiegato da essa. Lo studio del grafico natale, insomma, spesso aiuta a comprendere e ad analizzare meglio il comportamento umano.

Non a caso, infatti, numerosi astrologi entrano a far parte di équipe scientifiche nei più svariati campi dello scibile umano. L'astrologia, quindi, ben lungi dall'essere una disciplina esaustiva dell'analisi delle azioni umane è indubbiamente un valido ausilio a esse, e permette a volte di vivere in maniera meno angosciante gli avvenimenti quotidiani.

Questo programma vuole appunto dimostrarlo, con un metodo rigoroso. È caratterizzato, purtroppo, da un listato interminabile, che non può quindi essere pubblicato, e vi viene così offerto direttamente su dischetto a un prezzo molto favorevole (30 mila lire); per ordinarlo utilizzate il buono contenuto nel Disk Service.

Come usare il programma

OROSCOPO si compone di un listato in Basic e di un file di testo ad accesso diretto, deputato all'interpretazione. Il listato, il vero e proprio programma, esegue i calcoli per disegnare la carta del cielo natale e contiene 96 istruzioni DATA; il programma, infatti, fornisce l'interpretazione per otto pianeti sui dieci calcolati.

Una volta lanciato il programma, appare la videata con la richiesta di immissione dei dati anagrafici e delle coordinate del luogo di nascita. Gli INPUT a cui rispondere sono 9:

INPUT RICHIESTO	RISPOSTA	TIPO VARIABILE	CAMPO VAR. FORMA ES.
1) Nome e Cognome	Opzionale	Alfanumerica	
2) Giorno nascita	Obbligata	Numerica	1/31 GG 01
3) Mese nascita	Obbligata	Numerica	1/12 MM 03
4) Anno nascita	Obbligata	Numerica	1800/2400 AAAA 1980
5) Ora nascita	Obbligata	Numerica	1/24 HH.MM 08.30
6) Diff. da Greenwich	Obbligata	Numerica	12/-12 -1
7) Luogo di nascita	Opzionale	Alfanumerica	
8) Longitudine EST	Obbligata	Numerica	20/-20 GG.PP -15.10
9) Latitudine NORD	Obbligata	Numerica	0/65 GG.PP 37.30

Gli unici passi a cui bisogna prestare attenzione sono quelli relativi alla differenza oraria da Greenwich e ai dati di latitudine e longitudine. È bene che consultiate attentamente le **tavole A, B** e **C** che riportano le istruzioni necessarie per una corretta digitazione dei valori richiesti.

Ultimata l'immissione dei dati, sull'ultima riga del video verrà visualizzato il seguente messaggio:

DOMIFICAZIONE PLACIDUS O KOCH?

Il calcolo della domificazione permette di individuare la posizione delle case, e, di conseguenza, dell'Ascendente e del Medio Cielo. Una volta premuto il tasto corrispondente alla vostra scelta, sul video verranno mostrate le posizioni, espresse in Gradi e Primi e precedute da un numero romano, delle dodici Case, che rimarranno visualizzate finché non premerete un tasto qualsiasi. In questa fase di domificazione vengono eseguiti dei calcoli; i risultati sono rappresentati da peculiari righe (cuspidi) che dovrete tracciare, per realizzare la carta del cielo natale, sul grafico di base che già porta prestampati in posizione fissa i dodici segni zodiacali. L'oroscopo è infatti la rappresentazione grafica della situa-

CAPRICORN

TAURUS

I nove input iniziali contengono i dati anagrafici.

Le cuspidi nel sistema di domificazione Kock.

TAVOLA A - ORE LEGALI IN ITALIA

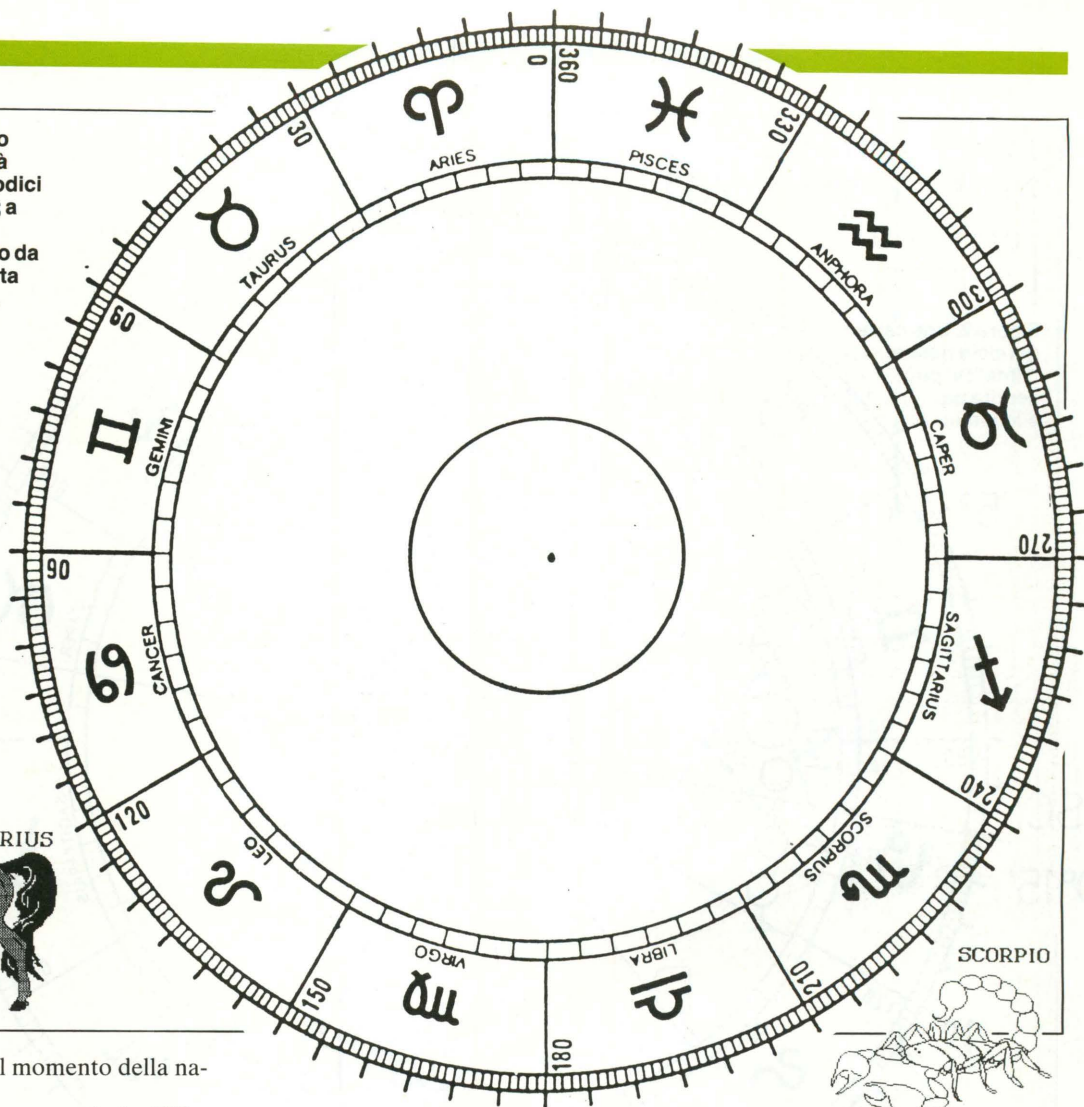
ANNO	MESE INIZIO	GIORNO	ORA	MESE FINE	GIORNO	ORA
1920	MARZO	21	00	SETTEMBRE	18	24
1940	GIUGNO	15	00	DICEMBRE	31	24
1941	GENNAIO	01	00	DICEMBRE	31	24
1942	GENNAIO	01	00	NOVEMBRE	02	03
1943	MARZO	29	02	OTTOBRE	04	03
1944	APRILE	03	02	OTTOBRE	02	03
1945	APRILE	02	02	SETTEMBRE	16	24
1946	MARZO	17	02	OTTOBRE	06	03
1947	MARZO	16	00	OTTOBRE	05	01
1948	FEBBRAIO	29	00	OTTOBRE	03	03
1966	MAGGIO	22	00	SETTEMBRE	24	24
1967	MAGGIO	28	00	SETTEMBRE	23	24
1968	MAGGIO	26	00	SETTEMBRE	21	24
1969	GIUGNO	01	00	SETTEMBRE	27	24
1970	MAGGIO	31	00	SETTEMBRE	26	24
1971	MAGGIO	23	00	SETTEMBRE	25	24
1972	MAGGIO	28	00	SETTEMBRE	30	24
1973	GIUGNO	03	00	SETTEMBRE	29	24
1974	MAGGIO	26	00	SETTEMBRE	28	24
1975	MAGGIO	25	00	SETTEMBRE	27	24
1976	MAGGIO	30	00	SETTEMBRE	25	24
1977	MAGGIO	29	00	SETTEMBRE	25	24
1978	MAGGIO	28	00	OTTOBRE	01	01
1979	MAGGIO	27	00	SETTEMBRE	30	01
1980	APRILE	06	00	SETTEMBRE	28	03
1981	MARZO	29	02	SETTEMBRE	27	03
1982	MARZO	28	02	SETTEMBRE	26	03
1983	MARZO	29	03	SETTEMBRE	24	03
1984	MARZO	25	03	SETTEMBRE	30	03

TAVOLA B - FUSI ORARI (differenza da Greenwich)

STATO	FUSO	STATO	FUSO
ALGERIA	0	COSTA D'AVORIO	0
GRAN BRETAGNA	0	IRLANDA	0
ISLANDA	0	MAROCCO	0
MAURITANIA	0	PORTOGALLO	0
TOGO	0	ALTO VOLTA	0
ALBANIA	-1	ANDORRA	-1
ANGOLA	-1	AUSTRIA	-1
BELGIO	-1	CAMERUN	-1
CECOSLOVACCHIA	-1	CENTRO AFRICA	-1
CHAD	-1	CONGO	-1
DANIMARCA	-1	FRANCIA	-1
GABON	-1	GERMANIA	-1
GIBILTERRA	-1	I T A L I A	-1
JUGOSLAVIA	-1	LUSSEMBURGO	-1
MALTA	-1	MONACO	-1
NORVEGIA	-1	OLANDA	-1
POLONIA	-1	SPAGNA	-1
SVEZIA	-1	SVIZZERA	-1
BULGARIA	-2	CIPRO	-2
EGITTO	-2	FINLANDIA	-2
GIORDANIA	-2	GRECIA	-2
ISRAELE	-2	LIBANO	-2
LIBIA	-2	ROMANIA	-2
SIRIA	-2	SUD AFRICA	-2
SUDAN	-2	TURCHIA	-2
ARABIA SAUDITA	-3	ETIOPIA	-3
IRAN	-3	IRAQ	-3
KENYA	-3	KUWAIT	-3
QATAR	-3	SOMALIA	-3
INDIA	-6	SRY LANKA	-6

STATO	FUSO	STATO	FUSO
AUSTRALIA OCC.	-8	CINA	-8
FILIPPINE	-8	HONG KONG	-8
FORMOSA	-8		
COREA	-9	GIAPPONE	-9
AUSTRALIA ORIEN.	-10		
ARGENTINA	+3	BRASILE ORIEN.	+3
CANADA ORIEN.	+3	URUGUAY	+3
BOLIVIA	+4	BRASILE CENTR.	+4
PARAGUAY	+4	PORTORICO	+4
VENEZUELA	+4		
BRASILE OCC.	+5	COLOMBIA	+5
CUBA	+5	GIAMAICA	+5
PERU'	+5		
CANADA CENTR.	+6		
CANADA OCC.	+8		
U.R.S.S. OCC.	-3	U.R.S.S. ORIEN.	-13
U.S.A ORIEN.	+5	U.S.A. OCC.	+11

N.B. : Se al momento della nascita era in vigore l'ora legale (vedi TAVOLA A), bisogna digitare -2 anziche -1.

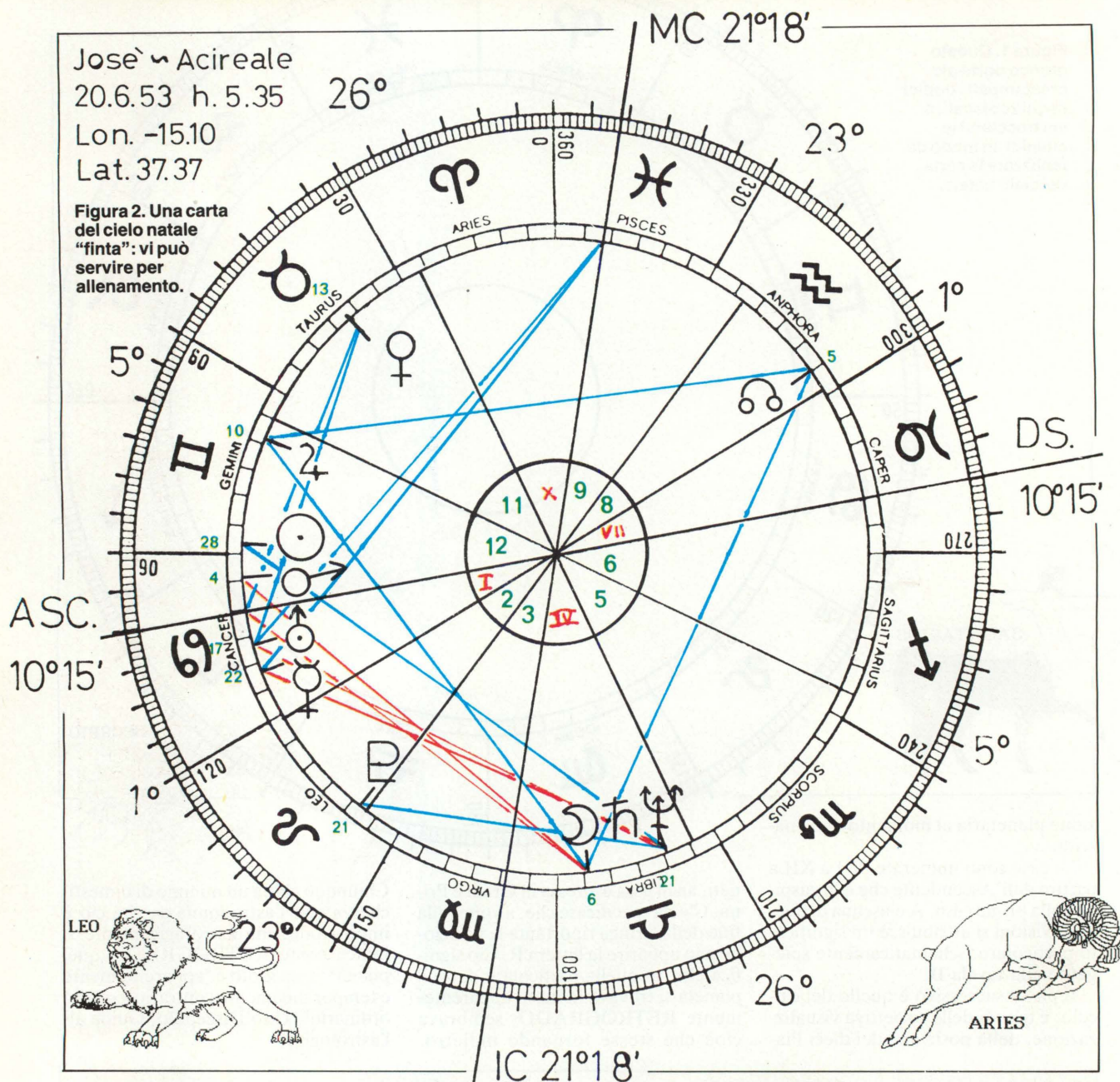
Figura 1. Questo grafico porta già prestampati i dodici segni zodiacali; a voi tracciarvi le cuspidi, in modo da realizzare la carta del cielo natale.

zione planetaria al momento della nascita.

Le case sono numerate da I a XII a partire dall'Ascendente che è la cuspide della prima casa. A ciascuna di queste divisioni si attribuisce un significato particolare, schematicamente spiegato nella **tavola D**.

Il passo successivo è quello del calcolo, e quindi della rispettiva visualizzazione, della posizione dei dieci Pianeti, anch'essa espressa in Gradi e Primi. C'è da specificare che, a volte, alla fine della stringa riportante la posizione può apparire la lettera R. Ciò significa che, in quella particolare data, il pianeta si trovava in moto apparentemente RETROGRADO; sembrava cioè che stesse tornando indietro. Chiunque abbia un minimo di dimestichezza con l'astronomia sa che ciò è impossibile, ma astrologicamente si indica come RETROGRADO quel pianeta il cui moto è "apparentemente e temporaneamente contrario a quello ordinario" (Ciro Discepolo, Guida all'astrologia).

Le cuspidi nel sistema di domificazione Placidus.

Le coordinate necessarie per il disegno dei pianeti.

Figura 2. Una carta del cielo natale "finta": vi può servire per allenamento.

Premendo un tasto si passa al calcolo degli ASPETTI (**tavola E**) e, quindi, all'INTERPRETAZIONE del grafico. Si definisce aspetto la distanza tra due pianeti misurata in gradi. Tutte le scuole di astrologia attribuiscono agli aspetti una grande importanza in quanto costituiscono il punto fondamentale per una corretta interpretazione. OROSCOPO tiene conto dei cinque aspetti più importanti, riconosciuti come tali dalla stragrande maggioranza degli astrologi.

È possibile uscire dal programma in qualsiasi momento premendo il tasto [+].

Cosa vi dà il programma

Se la parte relativa ai calcoli è quanto di più serio e scientifico si possa chiedere, la parte che riguarda l'interpretazione merita una precisazione. L'interpretazione fornita dal programma OROSCOPO tiene conto solo ed esclusivamente della posizione dei pianeti nei segni. Qualche astrologo o appassionato di astrologia potrebbe obiettare che è molto poco. È chiaro infatti che questo programma non può sostituire il ricorso a un serio professionista, ma l'interpretazione fornita è sicuramente più seria, più mirata e più strettamente individuale, se confrontata con quella fornita dalle riviste non specializzate.

L'ultima sezione offerta dal programma OROSCOPO permette di stampare un tabulato riportante tutto ciò che è stato visualizzato sul monitor.

Per disegnare la carta del cielo natale, poi, dovete procurarvi dei fogli come quello raffigurato (**figura 1**), reperibili in alcune librerie specializzate (ma qualche fotocopia va benone) e

LE PAGINE DEL SOFTWARE E DELL'HARDWARE 1985-86

PROGRAMMI HARDWARE E ACCESSORI

Stai per acquistare un personal computer Apple?
Vorrai sapere che cosa puoi farci. Questo volume è un aiuto indispensabile, una guida ragionata e completa di tutti i programmi, l'hardware e gli accessori disponibili in Italia. Prima di fare il tuo acquisto non puoi non consultarlo, perché solo se avrai a disposizione il programma, o i programmi, e le periferiche che ti interessano, la tua scelta non ti lascerà deluso.

Hai appena acquistato un personal computer Apple?
Senza questa raccolta di programmi e le numerosissime segnalazioni di periferiche hardware e di accessori non potrai mai sapere quali e quanti utilizzi potrai farne.

Possiedi già da tempo un personal computer Apple?
Allora non c'è bisogno di dirti quanto può essere prezioso questo libro: sai già che il tuo computer, senza programmi e senza un hardware adeguato, è come un'auto senza benzina e senza le ruote. E poiché non c'è limite alla fantasia e all'inventiva, consultando questa guida scoprirai utilizzi impensati per il tuo personal. Utilizzi che ti permetteranno nel lavoro, nel tempo libero, nel gioco o nello studio, di essere sempre il più aggiornato, il più organizzato, il più soddisfatto...

LE PAGINE DEL SOFTWARE E DELL'HARDWARE
apple
applicando

In questa nuovissima edizione delle Pagine del Software per Apple trovi elencati, con una approfondita descrizione, tutti i programmi e le periferiche hardware disponibili in Italia.

Nuova edizione aggiornata e ampliata

Le Pagine del Software e dell'Hardware sono un supplemento di **Applicando**, il mensile per i personal computer Apple. Acquistarle singolarmente costa 18.000 lire. Per chi si abbona ad **Applicando** sono in regalo.

Ritagliare, compilare e spedire a: Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Desidero ricevere, senza aggravio di spese postali, *Le Pagine del Software*, con la seguente formula (segnare la casella di proprio interesse):

☐ 18.000 lire per ricevere l'edizione 1985-86 di **Le pagine del Software e dell'Hardware per Apple**.

☐ 50.000 lire per ricevere 10 numeri di **Applicando** e in regalo l'edizione 1985-86 di **Le pagine del Software e dell'Hardware per Apple**.

COGNOME E NOME ....

VIA .... N. ....

CAP. .... CITTÀ .... PROV. ....

☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.

☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. .... scadenza ....

Data .... Firma ....

TAVOLA C - LONGITUDINI E LATITUDINI

PROV.	LONG.	LAT.	PROV.	LONG.	LAT.
AG	-13.3	37.2	MS	-10	44.05
AL	-8.3	44.05	MT	-16.3	40.4
AN	-13.3	43.35	NA	-14.15	40.5
AO	- 7.15	45.45	NO	- 8.3	45.3
AP	-13.3	42.5	NU	- 9.15	40.2
AQ	-13.15	42.2	PA	-13.15	38.1
AR	-11.45	43.3	PC	- 9.3	45.05
AT	- 8	44.55	PD	-11.45	45.25
AV	-14.45	40.55	PE	-14	42.3
BA	-16.45	41.1	PG	-12.15	43.05
BG	- 9.3	45.4	PI	-10.15	43.45
BL	-12	46.1	PN	-12.3	45.55
BN	-14.45	41.1	PR	-10.15	44.5
BO	-11.15	44.3	PS	-12.45	43.55
BR	-17.45	40.4	PT	-10.45	43.55
BS	-10	45.3	PV	- 9	45.1
BZ	-11.15	46.3	PZ	-15.45	40.4
CA	- 9	39.15	RA	-12	44.24
CB	-14.3	41.35	RC	-15.3	38.05
CE	-14.15	41.1	RE	-10.3	44.4
CH	-14	42.2	RG	-14.55	36.55
CL	-14	37.3	RI	-12.45	42.25
CN	- 7.3	44.25	RO	-11.45	45.05
CO	- 9	45.3	ROMA	-12.15	41.55

PROV.	LONG.	LAT.	PROV.	LONG.	LAT.
CR	-10	45.08	SA	-14.55	40.4
CS	-16.15	39.15	SI	-11.15	43.2
CT	-15	37.30	SO	- 9.45	46.1
CZ	-16.3	38.55	SP	- 9.45	44.05
EN	-14.15	37.35	SR	-15.15	37.05
FE	-11.3	44.5	SS	- 8.3	40.45
FG	-15.3	41.3	SV	- 8.15	44.2
FI	-11.15	43.45	TA	-17.15	40.3
FO	-12	44.15	TE	-13.3	42.4
FR	-13.15	41.4	TN	-11	46.05
GE	-8.45	44.25	TO	- 7.3	45.05
GO	-13.3	45.55	TP	-12.3	38
GR	-11	42.25	TR	-12.3	42.35
IM	- 8	43.55	TS	-13.45	45.4
IS	-14.15	41.3	TV	-12.15	45.4
LE	-18.15	40.2	UD	-13	46.05
LI	-10.15	43.3	VA	- 8.45	45.5
LT	-12.45	41.3	VC	- 8.15	45.2
LU	-10.3	43.5	VE	-12.15	45.25
MC	-13.15	43.2	VI	-11.3	45.3
ME	-15.3	38.1	VR	-11	45.27
MI	- 9	45.3	VT	-12	45.25
MN	-10.45	45.1	MO	-10.45	44.4

TAVOLA D - DESCRIZIONE CASE

N. CASA	DENOMINAZIONE	CORRISPONDENZE
I	Ascendente	Esteriorit(. Personalit(.
II		Situazione finanziaria. Denaro.
III		Studi. Parenti prossimi.
IV	Imum Coeli	Famiglia d'origine.
V		Svaghi. Sessualit(. Procreazione.
VI		Salute. Lavoro. Quotidianit(.
VII	Discendente	Matrimonio. Associazioni. Contratti
VIII		Eredit(. Morte.
IX		Viaggi all'estero.
X	Medio Cielo	Realizzazione. Emancipazione.
XI		Amici. Protezioni. Equilibrio.
XII		Prove. Malattie. Vecchiaia.

TAVOLA E - TOLLERANZE E SIGNIFICATO DEGLI ASPETTI

ASPETTO	GRADI	TOLLERANZA	VALORE
Congiunzione	0	+-10[	POS/NEG
Sestile	60	+- 4[	POS
Quadrato	90	+- 6[	NEG
Trigono	120	+- 8[	POS
Opposizione	180	+-10[	NEG

INTERPRETAZIONE

VENERE IN ARIETE

DETERMINA UNA INDOLE PASSIONALE NON SEMPRE COSTANTE NEI SENTIMENTI.NUMEROSE AVVENTURE PASSEGGERE. SOGGETTO POCO ADATTO A RUOLI DI SUBALTERNO. ESTREMA AMBIZIONE E VOLONTA'.OTTIMO MEDICO.PREDISPOSIZIONE ALLA CARRIERA MILITARE.

PREMI UN TASTO PER CONTINUARE

INTERPRETAZIONE

SOLE IN PESCI

DETERMINA INTUITIVITA' EMOTIVITA' E SENSIBILITA'.IL SOGGETTO SARA'PORTATO VERSO LE ARTI E LE SPECULAZIONI INTELLETTUALI. LA VOLONTA SARA' INSTABILE E LA FIDUCIA IN SE STESSI SPESSO LABILE. I GUADAGNI MODESTI E LE SPESE ELEVATE.

PREMI UN TASTO PER CONTINUARE

Nella fase di interpretazione il programma presenta un'analisi minuziosa, per pianeta, delle caratteristiche del soggetto.

quattro pennarelli: verde, rosso, blu e nero. Per imparare a realizzare perfettamente il disegno, vi proponiamo un grafico di prova (**figura 2**).

Soggetto : Josè Milazzo, Nata ad Acireale (CT), il 20.6.1953, h. 5.35.

La prima operazione da compiere è quella di tracciare sul foglio le cuspidi delle case. Prendete i dati dal tabulato nella sezione DOMIFICAZIONE, e procedete come segue.

1. Segnate con il pennarello verde un punto in corrispondenza di 10° del segno del CANCRO, un altro a 1° del segno del LEONE, un altro a 23° del segno del LEONE, e così via fino a segnare tutti i dodici punti risultanti dal calcolo della domificazione. Fatto questo, unite i punti opposti con una linea retta. Alla fine di questa operazione, se eseguita correttamente, il grafico sarà diviso in dodici settori o CASE. Segnate all'interno del cerchio piccolo al centro del foglio, a partire dalla cuspide dell'Ascendente, i numeri corrispondenti alla CASA.

2. Disegnate con il pennarello nero, nella loro giusta posizione, i PIANETI, prendendo le coordinate dalla sezione POSIZIONI PLANETARIE del tabulato (per i simboli dei pianeti potete consultare la parte finale di questa spiegazione).

3. Leggete la prima riga nella sezione ASPETTI del grafico, e tracciate una linea che congiunga il SOLE con NETTUNO. Se l'aspetto è positivo la linea sarà tracciata con il pennarello blu (come in questo caso), se, al contrario, l'aspetto è negativo, la linea sarà tracciata con il pennarello rosso. Proseguite in questo modo per tutti gli aspetti.

La carta del cielo natale appena disegnata non è altro, quindi, che la rappresentazione grafica dei complessi calcoli eseguiti per mezzo del programma OROSCOPO. Se un giorno decideste di chiedere un consulto a un astrologo, non scordate di portare la carta da voi disegnata. Gli risparmierete una buona mezz'ora di lavoro, che in questo caso, potrà essere dedicata all'interpretazione. E con le tariffe in atto non è poco.

Maurizio Mangano

SE LO LISTATE

Le righe principali del **listato** sono elencate qui di seguito, a disposizione dei volenterosi che volessero "mettervi mano".
Riga 20 Salta le principali subroutine.
Righe 30,60 Standardizza la lunghezza delle stringhe PI$ (Pianeti) in fase di calcolo degli aspetti.
Riga 70 Intervalli minimi e massimi nel confronto degli aspetti.
Riga 80 Aspetti.
Righe 90,100 Variabili di servizio nella routine interpretazione.
Riga 110 Intestazione videata aspetti.
Righe 120,240 Conversione SEGNI–PRIMI.
Righe 250,300 Sub nel calcolo delle case.
Righe 310,360 Standardizzano la lunghezza delle stringhe YL$ (Case) in fase di calcolo delle case.
Righe 510,610 Lettura file interpretazione.
Righe 650,800 Sub confronti nel calcolo degli aspetti.
Righe 810,940 Sub conversione stringhe SZ$ (I) nella routine interpretazione.
Righe 970,980 Dimensionamento vettori.
Riga 990 Valore di PI greco.
Righe 1000,1070 Definizione delle funzioni usate.
Righe 1090,1190 Videata di presentazione.
Righe 1200,1370 Input dati.
Righe 1460,1650 Calcolo Tempo Siderale.
Righe 1660,1720 Scelta domificazione.
Righe 1730,2230 Calcolo pianeti.
Riga 2240 Visualizzazione pianeti.
Riga 2250 Conversione in stringa dei gradi e primi (GD$ e PM$) dei pianeti.
Riga 2260 Conversione in stringa dei gradi e primi (GD$ e PM$) dell'Ascendente e del Medio C.
Riga 2270 Conversione in primi (KK (I)) assoluti delle posizioni dei pianeti e dell'Ascendente e del Medio Cielo. Righe 2290,2310 Videata di presentazione nel calcolo delle case secondo la domificazione KOCH.
Righe 2320,2560 Calcolo posizione case.
Righe 2570,2580 Videata di presentazione nel calcolo delle case secondo la domificazone PLACIDUS.
Righe 2590,2880 Routine calcolo posizione case.
Righe 2890,3010 Routine calcolo aspetti.
Righe 3090,3230 Individuazione puntatori per la lettura del file INTERPRETAZIONE.
Righe 3240,3300 Visualizzazione interpretazioni.
Righe 3310,3370 Opzione stampa su carta dei dati.
Righe 3380,3660 Routine di stampa.
Righe 3670,3720 Opzione fine/inizio programma.
Righe 3730,3890 Data.

BLACK OUT

Tutto è sopportabile, ma non che un improvviso black out nullifichi ore e ore di paziente e prezioso lavoro all'elaboratore. La tensione non deve venire mai a mancare: basta una frazione di secondo perché accada l'irreparabile. Le soluzioni, per una corretta prevenzione, ci sono, e si chiamano stabilizzatori, separatori di rete, gruppi di continuità.

La rete è stabile?

"Un personal sulla scrivania di ogni colletto bianco" era la filosofia di Steve Jobs. Non c'è proprio riuscito, ma sono in moltissimi oggi che hanno accettato un elaboratore personale come normale strumento di lavoro, e come tale va salvaguardato in tutto e per tutto. A prescindere dalle normali precauzioni che un utente dovrebbe prendere (back up dei dati, pulizia e mantenimento dei sistemi), c'è sempre la possibilità di sbalzi di tensione o di improvvisi black out a danno di questi sistemi. È noto infatti che ogni calcolatore, grande o piccolo che sia, ha necessità di essere alimentato dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica. Normalmente la rete ENEL è in grado di fornire una tensione alternata di 220 V a una frequenza di 50 Hz, atta ad alimentare sufficientemente la gran parte delle apparecchiature usate quotidianamente.

È però indiscutibile che l'alimentazione di un computer deve rimanere stabile (sia in tensione sia in corrente) ed esente da disturbi, data la notevole complessità circuitale di questa macchina. La tensione, che determina l'efficienza dell'alimentatore, non deve assolutamente venire a mancare neppure per un ciclo di rete; un incidente del genere, infatti, sarebbe sufficiente a cancellare la memoria a semiconduttori interna al calcolatore, oppure a danneggiare l'operazione di lettura–scrittura del disco (sia esso floppy o hard disk).

La frequenza è altresì importante in quanto contribuisce a rendere stabile la velocità a cui vengono fatti girare i dischi, e specialmente quelli ad alta densità di informazioni; poiché molti di questi sono sincronizzati con la frequenza di rete e non accettano variazioni di frequenza al di fuori di ± 50 PPM, si potrebbero manifestare i cosiddetti fenomeni di "jitter" che causerebbero errori durante la lettura o la scrittura nelle memorie di massa.

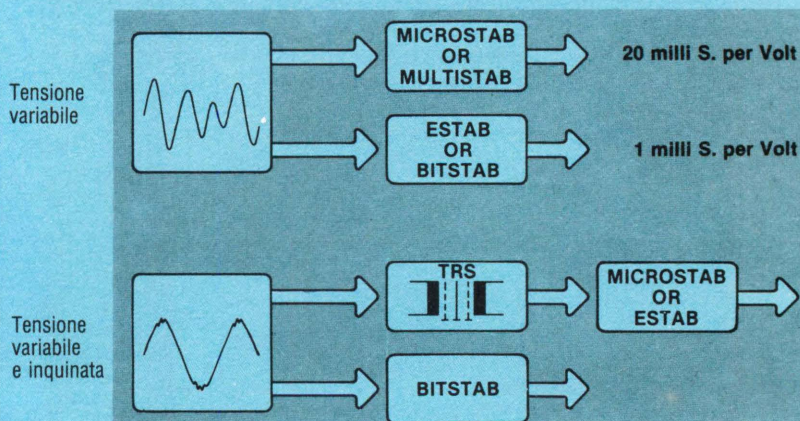
Le cause che normalmente possono indurre anomalie in un calcolatore per effetto della tensione di rete possono essere molteplici. Utilizzando il calcolatore per elaborare dati o per sviluppare programmi, molte volte si corre il rischio di perdere quanto era precedentemente in memoria a causa di interruzioni anche minime della rete elettrica, anche a livello di qualche ciclo; questo inconveniente si è incontrato maggiormente nel periodo estivo, quando scariche sulla rete di distribuzione (fulmini) provocano interruzioni, oppure quando, sulla rete già sovraccarica, vengono allacciate macchine di notevole potenza con conseguente soppressione di alcuni cicli.

Oltre alla già accennata mancanza di rete, le sorgenti di disturbi in linea possono essere tensioni anomale provocate da scariche elettrostatiche, macchine industriali con forti spunti o con continue variazioni dell'assorbimento di corrente (forni, frigoriferi), oppure i circuiti di variazione di velocità dei motori (macchine utensili).

Si è cercato quindi, con l'andare del tempo, di diversificare fra loro questi fenomeni offrendo al mercato diverse soluzioni ai vari tipi di problemi integrando il sistema di calcolo con stabilizzatori, separatori di rete e infine gruppi di continuità.

Stabilizzatori

Lo stabilizzatore è un sistema in grado di correggere l'ampiezza della tensione presente al suo ingresso, sia essa superiore o inferiore alla tensione nominale di 220 V. Esistono principalmente due tipi di stabilizzatore: il pri-

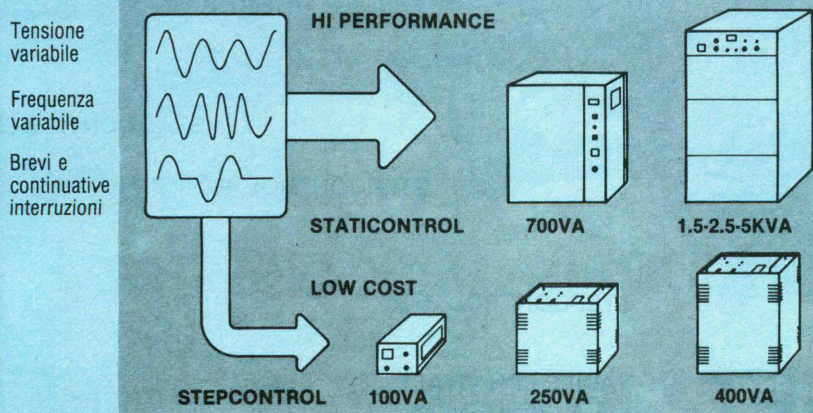
SOLUZIONI CON STABILIZZATORI E SEPARATORI DI RETE

Gruppo di continuità Step Control nei modelli 250-400 e 700W. prodotti dalla Microset.

mo è elettromeccanico e consente di ottenere in uscita una forma d'onda priva di deformazioni con un sistema che offre una grande affidabilità.

Sarà utilizzato dove ci siano variazioni lente della tensione di rete oppure nei casi in cui la rete normalmente sia sovrabbondate o insufficiente (per esempio: diversa lontananza da una cabina Enel).

Nel caso ci siano però variazioni molto veloci della tensione di rete, come per esempio può accadere in vicinanza di industrie dove ci siano inserzioni e disinserzioni di carichi di notevole potenza, c'è la necessità di usare stabilizzatori con capacità maggiori di recupero in termini di velocità; essi sono completamente a stato solido, ed eliminano quindi le inerzie meccaniche del tipo precedente.

Nel caso in cui in rete ci siano interferenze dovute a scariche elettrostatiche o alla vicinanza di impianti che usano variatori di velocità per motori, oppure ci sia la necessità di separare galvanicamente il calcolatore dalla rete per avere più sicurezza all'operatore, è opportuno usare un trasformatore separatore (serie TSR), che elimina la possibilità che fra neutro e terra si formi una differenza di potenziale molto alta; questa infatti potrebbe essere causa di malfunzionamento del

SOLUZIONE CON GRUPPI DI CONTINUITÀ STATICI MONOFASE

GRUPPI DI CONTINUITA' STATICI NO BREAK

L'esigenza di disporre di una fonte energetica continuativa, indipendente anche per un considerevole tempo dalla rete di distribuzione, con sufficiente autonomia, ha creato la necessità di realizzare un tipo di macchina in grado di fornire energia molto stabile in tensione e frequenza con distorsione molto bassa, sia in presenza della rete o meno.

Impiegando questi gruppi di continuità per alimentare calcolatori, macchine contabili ed altri sistemi con memoria voltatile, si elimina ogni tipo di inconveniente causato dalla mancanza di rete, fornendo alimentazione in continuità senza alcuna commutazione. Inoltre questi gruppi di continuità si comportano anche da separatori di rete, e sopprimono eventuali disturbi e transitori.

Uscita sinusoidale
220V ± 1,5%
distorsione 3%
50 Hz ± 0,03%.
Rete annessa
220V ± 10%.
Batterie ermetiche
o stazionarie.
Potenze da 100 W
a 5 kW.

STATICONTROL 700

STEPCONTROL 400

STEPCONTROL 250

Fotostudio ZANETTE - Sacile

MICROSET®
ENERGIA E CONTROLLO

SACILE - PN - ITALY
VIA A. PERUCH, 64
TEL. 0434 - 72459
TELEX 450405

CERCASI AGENTI
PER ZONE LIBERE

PRODUCIAMO INOLTRE: STABILIZZATORI DI TENSIONE, FILTRI E SEPARATORI DI RETE.

Tutti i principali dati per identificare e scegliere il modello

	DIGITEK Via Valli 28 Bagnolo in Piano (RE)		ELCAM V. Volpedo 8 Milano	ELETTRA Via Ponti 48 Milano	MEDEL V. Cerretti 55 Roma	MICROSET Via A. Peruch 64 Sacile (PN)		PERTEL Via Ormea 99 Torino	
Modello	GR 200	XT 701	MINI UPS SOLA	EL 200	MINIBREAK 300	STEPCONTROL 250	STEPCONTROL 400	MOD 65W	MOD 180W
Dimensioni	22 x 18 x 21	18 x 40 x 36	30 x 48 x 26	30 x 37 x 15	40 x 70 x 26	42 x 28 x 39	40 x 70 x 26	11 x 31 x 22	11 x 31 x 22
Peso in Kg	6,6	7	61	16	70	13,5	60	6,5	
Tensione entrata V	220	220	220 ±10%	220 ±10%	220 ±15%	220 ±10%	220 ±10%	220 ±10%	220 ±10%
Tensione batteria V	12	24	24	12	24	24	24	12	24
Tensione uscita V	220	220 ±4%	220 ±3%	220 ±5%	220 ±2%	220 ±3%	220 ±3%	220 ±10%	220 ±10%
Numero uscite	1	2 (indipendenti)	2 (in parallelo)	1	2 (in parallelo)	1	1	1	1
Potenza W uscita 1	220	450	600	220	300	250	400	200	180
Potenza W uscita 2		200							
Tempo di intervento	5-10 ms	nullo	nullo	6 ms	nullo	nullo	nullo	4 ms	4 ms
Autonomia	180 min.	180 min.	15 min.	30 min.	60 min.	20 min.	25 min.	55 min.	20 min.
Batteria Ampère/h	35/40	35/40	nc	nc	55	24	24	40	40
Prezzo	420.000	1.880.000	3.600.000	nc	1.500.000	1.300.000	2.020.000	684.000	858.000

sistema di calcolo.

È da notare che la coppia separatore di rete–stabilizzatore risulta un sistema molto efficace per la soppressione di disturbi in linea.

Gruppi di continuità

I gruppi di continuità invece, oltre ad avere le già citate qualità dei separatori e degli stabilizzatori, possono impedire che manchi, anche per una piccola frazione di ciclo, la tensione. Sono infatti macchine capaci di fornire una tensione stabile in uscita, sia come ampiezza sia come frequenza.

La parte fondamentale, cioè quella che determina le principali caratteristiche del gruppo di continuità (stabilità, potenza e distorsione) è costituita dall'inverter, il quale provvede a ricavare una tensione alternata da una continua. Esso è sempre in funzione e normalmente viene alimentato dalla rete opportunamente ridotta e raddrizzata, ma quando questa viene a mancare le batterie provvedono ad alimentare l'inverter; questo tipo di funzionamento viene chiamato "no break" in quanto è l'inverter che in qualsiasi modo di funzionamento (rete o batterie), provvede ad alimentare il calcolatore. È il tipo di inverter quindi a determinare la bontà della forma d'onda in uscita (distorsione).

L'inverter più semplice è quello che in uscita fornisce una forma d'onda quadra, ha impiegi limitati come luci d'emergenza e circuiti che non abbisognano di una tensione perfettamente sinusoidale. Una elaborazione del tipo precedente di inverter è quella che ricostruisce la sinusoide per gradini filtrando in modo passa–basso.

Diventa molto importante in questo caso l'azione del filtro di uscita del gruppo. Per eliminare questo inconveniente e per rendere quindi la sinusoide a sempre più bassa distorsione, l'inverter viene fatto lavorare a modulazione di larghezza d'impulso: la sinusoide in questo caso presenta una distorsione minore del 3%.

Questo tipo di tecnologia, detta PWM, cioè modulazione ad alta frequenza, permette di ottenere anche un elevato rendimento del sistema, sfruttando quindi molto le capacità delle batterie in tampone. Anche i circuiti di controllo degli inverter assumono un'importanza notevole, in quanto devono provvedere a generare una frequenza di 50 Hz che deve ovviamente rimanere stabile. I componenti usati, quindi, devono essere di buona qualità e la soluzione migliore è quella di usare un quarzo per ottenere una buona stabilità (± 3– PPM).

La logica di controllo deve anche provvedere a fare in modo che la tensione di uscita rimanga stabile e deve anche proteggere l'inverter da eventuali anomalie di funzionamento come sovraccarichi e cortocircuiti in uscita. Il caricabatterie a corrente costante interno al gruppo provvede a mantenere cariche le batterie quando c'è la presenza della rete.

L'impiego di componenti professionali, di nuove tecnologie, di circuiterie disposte su schede intercambiabili e

Gruppo di continuità XT 700 distribuito dalla Digitek.

gruppi di potenza modulari ha contribuito a raggiungere un elevato grado di affidabilità di queste macchine.

Come scegliere

Il mercato prevede diversi modelli, con caratteristiche, potenzialità, ingombri e prezzi differenti. Per scegliere il sistema adatto alle proprie esigenze bisogna in primo luogo stabilire quant'è il consumo del personal e delle eventuali periferiche da salvaguadare. Per fare ciò è indispensibile un amperometro per corrente alternata possibilmente a tenaglia.

Si fa passare nella tenaglia il cavo della macchina che si vuole testare mentre è in funzione e si leggono sull'amperometro i valori d'intensità di corrente. Da tenere presente che al consumo di energia di un personal contribuisce essenzialmente la sua unità centrale, la Cpu, ma soprattutto le due memorie, quella permanente Rom, e quella operativa Ram.

In ogni modo da un calcolo fatto da *Applicando* è emerso che un Apple//e assorbe da 40 a 45 watt, 95 se si aggiungono il monitor (30 watt) e un drive (15 watt). A questo bilancio devono poi essere sommati altri 30 watt se si adopera la stampante e altri 15 per il drive aggiuntivo. 60 watt richiede invece il Macintosh nella configurazioe a 128Kb a cui se ne aggiungono 20 per il drive aggiuntivo e 30 per la stampante. Da questa analisi sommaria si può dedurre che un utente Apple o di una macchina con analoghe prestazioni debba orientarsi su gruppi di continuità a partire da 2–300 Watt per coprire l'energia assorbita dal sistema.

Un'ultima chiave di lettura nella scelta del sistema è il tempo d'intervento. I migliori modelli prevedono un tempo nullo cioè 0 secondi dal momento dell'interruzione di tensione elettrica al momento dell'entrata in funzione del gruppo di continuità. L'Apple però, prima di spegnersi, ha una brevissima autonomia di 8/10 millisecondi; quindi, per fare un esempio, un sistema con un tempo d'intervento di 5 millisecondi farebbe in tempo a sostituirsi all'Enel.

Franco Milan

HAI PERSO LA MEMORIA?

Ogni blackout o microinterruzione dell'energia elettrica provoca l'immediata cancellazione di tutti i dati inseriti nella memoria del tuo computer. Qualche volta il danno rappresenta il lavoro di una intera giornata.

I GRUPPI DI CONTINUITÀ DIGITEK EVITANO QUESTI COSTOSISSIMI INCONVENIENTI.

Il gruppo di continuità DIGITEK ad onda trapezoidale stabilizzata unisce al costo contenuto eccellenti prestazioni e garantisce la totale eliminazione dei disturbi derivanti da fluttuazione, da instabilità, da interruzioni di energia elettrica.

NOVITÀ ASSOLUTA PER IBM PC - PC/XT

MOD. XT 700 COMPLETO DI PORTABATTERIE SU RUOTE PIVOTTANTI

La serie GCS "no stop" garantisce la totale eliminazione dei problemi di rete, (instabilità, microinterruzioni, disturbi di linea, black-out) su tutti i sistemi medio piccoli esistenti.

GCS 150	Potenza max	1°	convert.	150 W
GCS 300	"	1°	"	300 W
GCS 500	"	1°	"	500 W
GCS 600 e XT 700	"	1°	"	450 W
	"	2°	"	200 W
GCS 1000	"	1°	"	600 W
	"	2°	"	300 W
GCS 1300	"	1°	"	800 W
	"	2°	"	500 W
GCS 2000	"	1°	"	2400 W

GCS 2400 modulare a convertitori componibili da 400 a 1200 Wat cad. per un totale di 2400 W

Per richiedere Catalogo Generale, inviare L. 2000 in francobolli
GRUPPI C.
Cognome ____________
Nome ____________
Via ____________
Città ____________ Cap. ____________

DIGITEK COMPUTER

VIA VALLI, 28 - 42011 BAGNOLO IN PIANO (Reggio Emilia)
Tel. (0522) 61623 r.a. - Telex 530156

UTILITY

One–liners

Ben dieci i programmi su una linea sola pubblicati in questa puntata! Tra questi ce ne sono alcuni ideati dai lettori di *Applicando*; si tratta degli one–liners 40, 41, 42, 43, 44, 45, inviati rispettivamente da Riccardo Zulian, Oronzo Retinò, Gian Luigi Piva, Alessandro Piraneo, Stefano Schembri e Gian Luca Belvisi. Il dischetto del servizio Disk Service che hanno scelto come premio sta viaggiando verso le loro case.

Ecco il primo one–liner in assembler. Esegue la pulizia dello schermo in testo, con un piacevole effetto ballerino. Per salvare su disco questa routine dovete battere BSAVE BOUNCE,A$300,L$52. Viene attivata con BRUN BOUNCE oppure, se il programma è già in memoria, con CALL 768.

Listato 36

```
*300.351

0300- A9 01 85 3C 4A 90 0A A6
0308- 3C 20 70 FC CA D0 FA F0
0310- 08 A6 3C 20 22 03 CA D0
0318- FA E6 3C A5 3C C9 19 30
0320- E3 60 A9 17 85 25 20 22
0328- FC A5 28 85 2A A5 29 85
0330- 28 C6 25 A5 25 30 0F 20
0338- 22 FC A0 28 88 B1 28 91
0340- 2A 88 10 F9 30 E3 E6 25
0348- 20 22 FC A9 00 85 24 4C
0350- 9C FC
```

Un altro convertitore decimale/esadecimale ma, contrariamente ai precedenti, è il primo che per la conversione usa una routine inserita nelle ROM.

Listato 37

```
10  FOR A = 768 TO 775: READ V: POKE
     A,V: NEXT : INPUT "NUMERO DE
     CIMALE:";D$:D =  VAL (D$): POKE
     0,D -  INT (D / 256) * 256: POKE
     1, INT (D / 256): CALL 768: PRINT
     : RUN : DATA  166,0,165,1,32
     ,65,249,96
```

One–liner grafico che fa uso, alternativamente, delle due pagine grafiche per presentare disegni in sequenza continua.

Listato 38

```
1  HGR : HGR2 :D = 1: FOR P = 1 TO
     50: FOR J = 1 TO 2: POKE 230
     ,32 * J: HCOLOR=  RND (1) *
     7 + 1:L =  RND (1) * 279:M =
      RND (1) * 191: FOR X = 0 TO
     279 STEP 8: HPLOT X,191 TO L
     ,M TO 279 - X,0: NEXT X: HCOLOR=
      RND (1) * 7 + 1: FOR Y = 0 TO
     191 STEP 6: HPLOT 279,191 -
     Y TO L,M TO 0,Y: NEXT Y: POKE
      - 16299 - D,0:D = 1 - D: NEXT
     J: NEXT P
```

Normalmente sull'Apple //e e //c il tasto DELETE non funziona. Ecco una routine in assembler che vi permette di utilizzare questo tasto per cancellare eventuali errori di battitura come se usaste l'Apple Writer. Viene salvata su disco con il comando BSAVE DELKEY,A$3AC,L$20; ed è attivata con il comando BRUN DELKEY o, se già in memoria, con CALL 940. Funziona solo in dos 3.3.

Listato 39

```
*3AC.3CB

03AC- A9 B8 85 38
03B0- A9 03 85 39 20 EA 03 60
03B8- 20 1B FD C9 FF D0 0C A9
03C0- 88 20 F0 FD A9 A0 20 F0
03C8- FD A9 88 60
```

Ecco una breve e semplice routine che disegna, in alta risoluzione, i profili dell'Italia. Modificando i DATA può eseguire anche altri disegni.

Listato 40

```
1  HGR2 : HCOLOR= 3: HPLOT 5,18 TO
     0,28 TO 5,40 TO 15,36 TO 29,
     43 TO 32,55 TO 55,75 TO 76,9
     0 TO 83,105 TO 80,112 TO 80,
     115 TO 85,113 TO 90,108 TO 9
     0,103 TO 95,103 TO 92,95 TO
     87,93 TO 92,82 TO 103,90 TO
     105,85 TO 80,72 TO 82,68 TO
     73,66 TO 62,60 TO 58,48 TO 5
     0,40 TO 48,30 TO 60,23 TO 58
     ,10 TO 45,5 TO 5,18
```

Mini gioco di abilità per due persone. A turno un giocatore pensa una parola, che sarà quella da nascondere, e ne comunica la lunghezza; l'altro, che deve indovinarla, può stabilire la velocità di apparizione (SPEED=1–5). Quanto più è lunga la parola e quanto più è alta la velocità, maggiori saranno i punti in palio (PRIZE). Nascosta la parola, premete G per iniziare. Vince chi arriva prima al punteggio massimo fissato. La velocità di illuminamento delle lettere componenti la parola può essere modificata variando il ciclo FOR T=1 TO 480/V, mentre il tempo a disposizione per la soluzione può essere cambiato modificando il ciclo T = 1 TO 3000. Attenzione: nell'ultima istruzione PRINT c'è un CTRL–G tra le virgolette.

Listato 41

```
1  HOME : FOR I = 193 TO 218: POKE
     1350 + I,I: NEXT : POKE 34,6
     : HOME : INPUT "SPEED(1-5)/W
     ORD";V,P$: HOME :L =  LEN (P
     $): PRINT "PRIZE";L * V: PRINT
     "G=GO": GET A$: FOR I = 1 TO
     L:A =  ASC ( MID$ (P$,I,1)):
      POKE 1478 + A,A - 64: FOR T
      = 1 TO 480 / V: NEXT : POKE
     1478 + A,A + 128: NEXT : FOR
     T = 1 TO 3000: NEXT : PRINT
     "";P$
```

Questa routine scrive al centro dello schermo la frase contenuta nella variabile A$ e la fa ruotare verso sinistra. La velocità può essere modificata premendo, in fase di esecuzione, la freccia destra per rallentare e la freccia sinistra per accelerare. Raggiunta la velocità desiderata, la si può mantenere premendo un tasto qualsiasi.

Listato 42

```
1  TEXT : HOME :A$ = "APPLICANDO
     - ":A =  LEN (A$) - 1: FOR I
      = 0 TO 1:I = 0: VTAB 12: HTAB
      INT ((39 - A) / 2): PRINT A
     $:B$ =  RIGHT$ (A$,A) +  LEFT$
     (A$,1):A$ = B$: FOR X = 1 TO
     T: NEXT :P =  PEEK ( - 16384
     ):T = T + (P = 149):T =  ABS
     (T - (P = 136)): NEXT
```

Questo breve one–liner grafico esegue un piacevole disegno in alta risoluzione che simula l'alba.

Listato 43

```
10  TEXT : HOME : HGR : HCOLOR= 1
     : HPLOT 0,158 TO 279,158: HPLOT
     0,159 TO 279,159: HCOLOR= 3:
      FOR T = 1 TO 100: HPLOT 139
     ,159 TO  INT ( RND (1) * 279
     ), INT ( RND (1) * 159): NEXT
```

Interessante e pratico one–liner. Converte un numero decimale (per esempio 128.52) nella frazione che lo genera, ridotta ai minimi termini.

Listato 44

```
1 C = .1: INPUT A$:A$ = "0" + A$:
      FOR I = 1 TO  LEN (A$):G =
     G + I * ( MID$ (A$,I,1) = ".
     "):C = C * (1 + 9 * (G > 0))
     : NEXT :B$ =  LEFT$ (A$, ABS
     (G - 1)) +  MID$ (A$,G + 1):
     B =  VAL (B$): FOR I = 1 TO
     8:Z = (1 + (B / 2 =  INT (B /
     2)) * (C / 2 =  INT (C / 2))
     ) * (1 + 4 * (B / 5 =  INT (
     B / 5)) * (C / 5 =  INT (C /
     5))):B = B / Z:C = C / Z: NEXT
     : PRINT B"/"C
```

Questo one–liner permette di sostituire la testata del catalog (Disk Volume) con un altro nome. Il nuovo nome deve essere di 11 caratteri, spazi compresi. Effettuato il cambiamento occorre inizializzare un dischetto nuovo per mantenere la nuova testata.

Listato 45

```
10  PRINT "VECCHIO:";: FOR I =  -
     19526 TO  - 19537 STEP  - 1:
      PRINT  CHR$ ( PEEK (I));: NEXT
     : PRINT : INPUT "NUOVO  :";A
     $: FOR I = 1 TO 11: POKE  -
     I - 19525, ASC ( MID$ (A$,I,
     1)) + 128: NEXT : PRINT  CHR$
     (4);"CATALOG"
```

Cento programmi one liner sono disponibili su dischetto. I prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

....ma anche un passato.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.

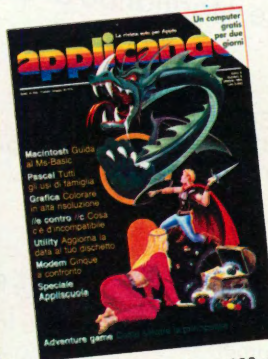
3 - Settembre/Ottobre 1983 - Lire 7.000 - Un programma di Data Base accessibile a tutti ● Ecco Logo in italiano ● Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede ● Etichette spiritose o bizzarre, di lavoro o di ogni genere ● Piccoli editori, circoli, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente, servendosi di questo programma dal costo contenuto ● Equo canone col VisiCalc per padroni o inquilini ● Una routine e la Epson M-80 stampa i grafici ● Seconda puntata del corso di Basic ● Poche domande sullo schermo, per rispondere alle quali basta una segretaria, ed ecco pronto in cinque minuti un documento di più pagine personalizzato scegliendo fra decine di opzioni diverse semplicemente con un uso accorto del WPL ● Dadi e punti (gioco).

4 - Novembre-Dicembre 1983 - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale ● Piano-forte, organo e violino in Pascal ● Per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d' inglese) ● Elogio del VisiDex ● Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple ● Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine ● Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione ● Il programma Dedalus ● Terza puntata della guida Basic ● Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale ● Una numeric keypad fatta solo di software.

5 - Gennaio-Febbraio 1984 - Lire 7.000 - La tecnologia del mouse applicata ad Apple// e Apple/// ● McIntosh, piccolo, maneggevole, portatile ● In memoria i vostri impegni di un anno intero ● Un programma per la contabilita' semplificata ● Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro ● Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi da digitare (oppure su dischetto a sole settantamila lire) fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Molto semplice come struttura, Investor e' l'ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli ● Quarta puntata del corso di Basic ● Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple ● Prima puntata di un facile corso di Pascal.

6 - Marzo-Aprile 1984 - Lire 7.000 - Tre per te: un unico software per database, word-processor e spreadsheet ● Anteprima di Apple //c: c come completo, compatto, compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile ● Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple vi aiuta a difendere i vostri risparmi ● Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? ● Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress ● Memoria riga per riga: come localizzare alcune perti di un programma velocemente con il Linefinder ● Seconda puntata del Pascal: cos'e' un compilatore? E un compilatore in formato libero? ● L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni dal dischetto ● Grafici a passeggio: il dump della pagina grafica da Apple // a una stampante semigrafica.

7 - Maggio-Giugno 1984 - Lire 7.000 - ProDos: il nuovo sistema operativo con nuovi comandi e con la possibilita' di usare il ProFile e il Mouse ● Computer e pennello: Apple per realizzare su schermo capolavori di pittura ● Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri ● Programmi top-secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi ● Una cassetta di salvataggio per registrare su nastro i vostri programmi piu' importanti ● Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft per svelarvi tutti i segreti della grafica ● Tipi e variabili: terza puntata del Pascal ● Diventa un disk-jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi ● AIUTO: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 - Luglio-Agosto-Settembre 1984 - Lire 7.000 - 37 nuovi programmi per Mac: tutte le novita' del NCC di Las Vegas ● Personalizza i messeggi d'errore dei tuoi programmi ● Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola da Enzo Tonti, docente universitario ● Le Mans in poltrona: partecipate alla corsa automobilistica piu' famosa del mondo ● Due dita sono sufficienti per scrivere con il computer, ma con dieci... ● Un computer per segretario: tutti i trucchi delle migliori segretarie e come realizzarli con il computer ● Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo ● La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal ● La scelta della stampante e' importante: se l'accopiata col computer e' vincente... ● Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono e altri effetti con l'Applesoft.

9 - Ottobre 1984 - Lire 7.000- Cinque modem per collegarsi con reti locali e banche dati ● //c contro //e: fino a che punto sono compatibili? ● Grande offerta Apple: passate un intero weekend con un Apple //c o un Macintosh tutto per voi ● Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti ● Guida all'Ms-Basic, creato per programmare con il Macintosh ● Rotazione e traslazione delle figure piane e somma di forze parallele: seconda puntata di Appliscuola ● Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal ● Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple // e un televisore a colori ● Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata ● Più facile la consultazione delle Pagine del Software con il nuovo indice elettronico.

10 - Novembre 1984 - Lire 7.000- Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionali ● Computerizzate il libro cassa con il Mac ● L'Apple //c stila una graduatoria tra le autovetture d'epoca ● Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple ● Niente paura se inavvertitamente si batte New o Fp! ● Dos: un programma per ritrovare sempre i dati immagazzinati che sembrano scomparsi ● L'ottava puntata di Applesoft vi insegna come mantenere allineate le righe ● In che cosa l'Integer differisce dall'Applesoft e perchè per girare necessita della language card? ● Parametri, procedure e funzioni nella sesta puntata del Pascal ● Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni dei rispettivi valori e calcolo del coefficiente di correlazione.

11 - Dicembre 1984 - L.7.000 - Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato ● Per recuperare un file cancellato accidentalmente ● Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello del dischetto o per proteggere i listati da occhi indiscreti ● Lui (o lei) è assente, mentre l'Apple fa mostra di sé sulla scrivania: allora perché non lasciare un messaggio personalizzato? ● Un tastierino numerico pronto a entrare in azione ogni volta che... ● Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante alle righe 2090 e 3020, o erano le righe 2020 e 3090? Per saperlo subito e senza errori... ● Tre animali feroci vi inseguono: riuscirete a metterli in trappola? ● Ultima puntata del corso di Pascal ● Speciale Appliscuola: come si scrive un programma didattico? Per risolvere le espressioni in modo da impararle ● **Macintosh:** Novità software e hardware.

12-13 Gennaio-Febbraio 1985 - Lire 7.000 - Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple II, //e, //c, o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da degno avversario con grafica in alta risoluzione ● Microcalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle: tutte da riempire come serve a voi ● Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks (Tre per Te) e i suoi strumenti (spreadsheet, data base e word processor) e VisiCalc; in ogni articolo, un modello pronto da usare: il primo è un budget professionale ● Una potente utility che permette l'editing dei programmi ● Con questa utility potete aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA contenti valori ricavati da un file presente su disco ● Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.

14 - Marzo 1985 - Lire 7.000 - Un computer per meccanico, che ricorda, alla scadenza, tutte le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione ● Per trasformare una parola, un disegno, un grafico in un poster gigante ● Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf, per poi giocarci ogni volta che ne avrete voglia ● Mentre imparate l'uso di AppleWorks (Tre per Te) e VisiCalc, questa volta potete costruire un utilissimo modello per compilare le nota spese in tre minuti ● Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia ● Speciale Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo ● **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo, insieme anche, naturalmente, con Mac ● Grafici a colonna, a torta, a linee... ecco MacChart ● Hit-parade del mese

15 - Aprile 1985 - Lire 7.000 - Non più fogli e foglietti sparsi ovunque, sui quali sono annotate le preziose ricette di cucina: Apple (con lo zampino di Gualtiero Marchesi) vi aiuterà a... ● Per scegliere se la vostra prossima automobile sarà diesel o a benzina ● Un repertorio di suoni e rumori d'ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi... ● Giocare a volano con l'Apple ● Un programma che aiuta a sfruttare in pieno le qualità grafiche dell'Apple ● Un menù professionale per i vostri programmi: con l'ausilio delle frecce, evidenziate con una barra luminosa il programma che volete far girare... ● Continua il corso AppleWorks (Tre per Te): il data base ● Speciale Appliscuola: un diagramma cartesiano per rendere evidente l'algoritmo per il calcolo del massimo comun divisore, e il programma americano Seraphim per la chimica ● **Macintosh:** fumetti con Mac ● Magic e FileVision ● L'hit-parade del mese.

16 - Maggio 1985 - - Lire 7.000 - Un sistema di data base nutrizionale per personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lunga o breve scadenza ● Ancora un data base nel corso Appleworks (Tre per te): come farsi un'agenda telefonica ● Pompieri: un gioco d'azione e abilità ● Un programma capace di trasformare l'Apple // in un fedele e preciso timer ● Una tavola di disegno per emulare i più potenti programmi di CAD/CAM ● Come scrivere un programma compiuto su una linea sola. Sono chiamati one-liner e Applicando ne pubblica cento, a puntate. Ecco i primi venti ● Una utility che facilita il lavoro di modifica e correzione di un listato rendendone più comoda la lettura● **Macintosh:** Jazz ● Hit-parade del mese.

17 - Giugno 1985 - Lire 7.000 - Le principali nozioni, un piccolo dizionario nautico e due simulatori di regate per entrare nell'affascinante mondo della vela ● Un programma che trasforma l'Apple in una sofisticata calcolatrice RPN ● Una piantina per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città differenti ● Un uragano si scatena sulla città: riuscirete a trovare rifugio? ● Una applicazione Appleworks (Tre per te) per la completa gestione di un negozio ● Un programma per eseguire analisi di carattere statistico con la possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti ● Sparate a vista, ma attenti a non essere colpiti! ● Continua la serie degli One-liner, i programmi su una linea sola, con l'aggiunta di un concorso aperto a tutti ● **Macintosh:** SmoothTalker ● Hit-Parade del mese.

18 - Luglio-Agosto 1985 - Lire 7.000 - La versione per Apple di Trivia, il gioco di società che ha stregato mezzo mondo ● Continua il corso Appleworks (tre per te) con le funzioni del word processor ● Una utility per personalizzare il bip segnala errori dell'Apple ● Un programma per seguire l'andamento dei propri bioritmi tutti e tre i cicli mese per mese ● Per sapere i consumi dell'auto senza affogare in migliaia di foglietti e impazzire con i relativi calcoli ● Come esaminare l'andamento di un grafico di una funzione con la possibilità di qualsiasi confronto ● Poche linee di programma per avere le scritte perfettamente centrate sia su video che sulla stampante ● ProDOS: una lezione sotto forma di utility per imparare a programmare ● Contina il concorso e la serie dei programmi one-liners ● **Macintosh:** My Office ● MacHardware: ThunderScan.

19 - Settembre 1985 - Lire 7.000 - Oracolo, per non sbagliare quando sono in ballo decisioni importanti ● Digger e Claustrophobia, due giochi; per marziani sopravvissuti il primo, per pacifisti (quanto basta) il secondo ● Tutti i segreti per un collegamento in rete, per gruppi di 5-25 utenti ● Tutti i conti dello studio legale: un programma per avvocati scritto da avvocati ● Per caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di un codice macchina ci vuole un'utility... ● Apple//c più mouse: l'accoppiata è vincente anche per i movimenti cassa-magazzino ● Altri cinque one liners appassionanti ● Inizia una splendida serie di articoli sull'uso della grafica ad altissima risoluzione ● **Macintosh:** MicrosoftWord è un programma che vale davvero la spesa; tutti i motivi per acquistarlo ● Aggiornatissimo il catalogo di programmi e accessori.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.

RECENSIONI

Basic Writer consente il collegamento diretto tra l'ambiente di manipolazione del testo dell'Apple Writer e l'ambiente Basic Applesoft. Se poi Util Writer e Pro Writer...

Potenziamo l'Apple Writer

I pacchetti integrati sono ormai di moda, eppure anche il pacchetto più potente, il programma più sofisticato a volte mostra i suoi limiti. Un programma, come ogni altro strumento di lavoro, viene progettato per risolvere un particolare tipo di problema. Con il tempo possono venir elaborate nuove strategie, i termini stessi del problema possono cambiare, devono essere messe a punto nuove soluzioni per vecchi problemi e altri problemi possono sovrapporsi. Senza un'adeguata manutenzione anche il programma più sofisticato dopo alcuni anni diventa obsoleto, poiché non riesce ad adeguarsi alle nuove necessità dell'utenza.

Una strada, piuttosto battuta attualmente, è appunto quella dell'integrazione, che indubbiamente amplia molto le possibilità di impiego e, fatto non trascurabile, offre un invitante rapporto tra prestazioni e prezzo, ma è bene diffidare dei programmi troppo pretenziosi poiché possono rivelarsi poco specifici e poco profondi: anche se si cerca di ottimizzare le risorse è fisicamente impossibile che lo stesso strumento possa risolvere tutto.

Certamente a tutti, una volta o l'altra, utilizzando assiduamente un certo programma sarà capitato di dire: questo pacchetto è ottimo, certo che se potesse fare anche questo sarebbe fantastico! Certo sarebbe davvero fantastico un programma che cresce su misura con le nostre esigenze, ma è poco realistico pensare di modificare e di personalizzare il software che ci interessa. La soluzione è quella di creare del software specifico, potente e soprattutto programmabile.

Con Basic Writer si realizza appunto un progetto di questo tipo. Mentre da una parte l'Util Writer e il Pro Writer offrono il supporto necessario per eseguire complesse operazioni di automazione d'ufficio e di stampa sofisticata, Basic Writer consente di realizzare un collegamento diretto tra l'ambiente di manipolazione del testo dell'Apple Writer e l'ambiente Basic Applesoft.

Per capire la portata di questo passo basta riflettere sulle conseguenze più immediate che tutto ciò comporta: poter comunicare con il Basic consente di saltare da una parte all'altra con il duplice vantaggio di essere in grado di intervenire sul testo attraverso l'esecuzione di un programma Applelsoft, riportando poi i risultati dell'elaborazione all'ambiente testo, e nel contempo di utilizzare la potenza del word processor nella stesura stessa del testo del programma. Se a ciò si aggiunge il fatto che tutto è perfettamente compatibile con i programmi scritti in WPL, con le utility dell'Util Writer e le risoluzioni di stampa del Pro Writer, si ha la sensazione di poter usufruire delle potenzialità tipiche di una stazione professionale di elaborazione testi.

Il programma

Il programma naturalmente deve essere utilizzato unitamente all' Apple Writer //, in versione sia italiana sia americana, distribuito dalla Apple Computer. Ecco la configurazione hardware minima: Apple //e, scheda 80 colonne con espansione di memoria da 64 K, monitor, 1 Disk Drive, stampante Apple ImageWriter o Dot Matrix Printer o Epson MX III, RX, FX. Oppure: Apple //c, monitor, stampante ImageWriter.

Basic Writer // mette a disposizione una lunga serie di facility che possiamo riassumere in quattro gruppi:

1. Rapido collegamento all'ambiente Basic e strumenti per gestire questo collegamento.
2. Programma Super−calcolatrice, che consente di effettuare complesse operazioni matematiche senza uscire dall'ambiente di elaborazione del testo.
3. Programma Graphic Writer //, che consente di caricare dei grafici precedentemente costruiti, per esempio con un programma Basic, o con un qualsiasi pacchetto grafico, e di stamparlo integrato con il testo.
4. Tutta una serie di nuovi comandi che vanno ad aggiungersi a quelli del word processor e che oltre ad ampliare alcune funzioni preesistenti realizzano l'integrazione con il Pro Writer //.

L'ambiente Basic

Il collegamento con l'ambiente Basic viene gestito da una serie di comandi che permettono di esportare dal WP al Basic sia comandi, in modo diretto o sotto forma di linee di programma, sia parti del testo, inserendole automaticamente in opportune variabili Basic:

<.BA x> Esegue in Basic il comando "x" e appena terminato torna in Apple Writer.
<.BB x> Esegue in Basic il comando "x" e rimane in Basic.
<.BC x> Continua l'esecuzione di un programma Basic precedentemente interrotto.

Per esportare una parte di testo in Basic basta semplicemente specificare il nome della variabile in cui lo si vuole memorizzare tra due caratteri di con-

trol Y, quindi delimitare l'area da esportare con control T o control N; ecco un esempio:
<control Y> A$=<control Y> 1247 <control N>

In questo esempio si è utilizzato un control N, poiché il dato da inserire era un numero e non un testo, ma questa scelta ha la validità di un promemoria perché da WP le variabili vengono tutte esportate e importate sotto forma di testo.

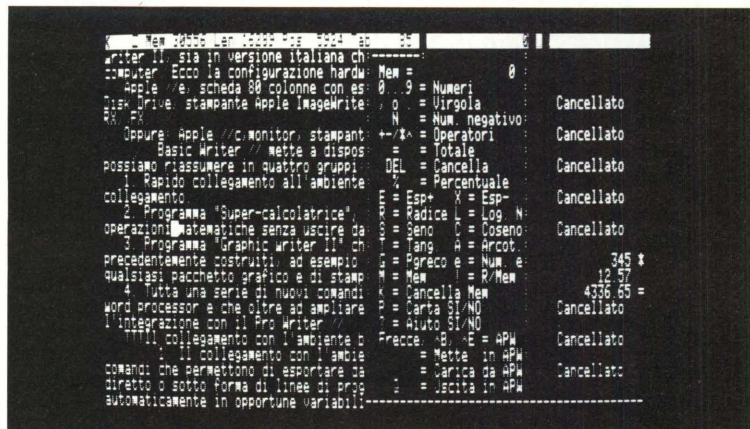
Una volta impostata la riga dell'esempio precedente è sufficiente andare in ambiente Basic e digitare il comando &L per caricare tutte le variabili definite nel testo del WP nelle corrispondenti variabili Basic. A questo punto, una volta realizzato il passaggio dei comandi e dei dati, il Basic può elaborare autonomamente le informazioni, per esempio attraverso un programma, e in un secondo tempo restituire al WP i risultati di tale elaborazione. Ecco i comandi disponibili per eseguire l'import–export delle variabili al WP:

&R Riporta in ambiente WP.

&S Riporta i contenuti di tutte le variabili comuni all'ambiente WP.

&S,A$ Riporta solo il contenuto della variabile specificata anziché di tutte; è più rapido del comando precedente se non è necessario aggiornare tutte le variabili.

&L,A$ Carica in Basic soltanto la variabile specificata.

&S,A$ (! e &L,A$ (! Il punto esclamativo viene usato come metacarattere jolly e sta a signicare che il comando deve estendersi a tutte le variabili che matchano con i caratteri che lo precedono: per esempio per importare in Basic tutti gli elementi di un vettore A$ (,) è sufficiente digitare &L,A$ (!

Una videata del word processor; è attivato, accanto al testo, il programma Super Calcolatrice.

&P,A$ Con questo comando si possono inviare ad Apple Writer una serie di caratteri o dei comandi, come se questi appartenessero al glossario. Il breve programma che segue consente di caricare dal drive 1 in Apple Writer un file chiamato "ESTERNO":

```
10 A$="ESTERNO"
20 B$=chr$ (12)+A$+",D1"+">2
30 &P,B$
```

Dove chr$ (12) è il comando control L e > è il carattere di RETURN simulato per la versione italiana.

Ma non è tutto; infatti Basic Writer consente una comunicazione completa anche con i programmi scritti in WPL attraverso due comandi analoghi a quelli già descritti.

&l Richiama le variabili del WPL in Basic.

&s Memorizza le variabili Basic nelle corrispondenti WPL.

Poiché le varibili WPL e quelle Basic hanno una denominazione diversa, i loro nómi saranno diversi a seconda dell'ambiente in cui ci si trova. Ecco la corrispondenza:

Var WPL	*Var Basic*
$A	WA$
$B	WB$
$C	WC$
$D	WD$
X	X%
Y	Y%
Z	Z%

Va infatti ricordato che il WPL consente soltanto 4 variabili di tipo stringa di massimo 64 caratteri ciascuna e 3 variabili numeriche di tipo intero. Il Basic Writer consente di usufruire della grafica ad alta risoluzione, ma per fare questo, da Basic naturalmente, è necessario liberare la zona di memoria utilizzata dalle pagine grafiche e che normalmente è occupata da parte dell'Apple Writer. Per fare questo sono disponibili 2 comandi che liberano la pagina desiderata:

&G1 Predispone l'uso della pagina 1.

&G2 Predispone l'uso della pagina 2.

La memoria viene ripristinata automaticamente quanto si ritorna in Apple Writer.

Pochi comandi tutto sommato, ma estremamente potenti, che consentono di utilizzare in modo integrato tre strumenti (il WP, il WPL e il Basic) per realizzare tutto ciò che si desidera da un elaboratore di testi.

Due notevoli applicazioni sono abbastanza evidenti. Da una parte possono essere risolti tutti quei problemi legati alla modulistica, che fino a oggi, senza un adeguato supporto di calcolo, con un WP non potevano essere

BASIC by Polisistemi

WRITER //

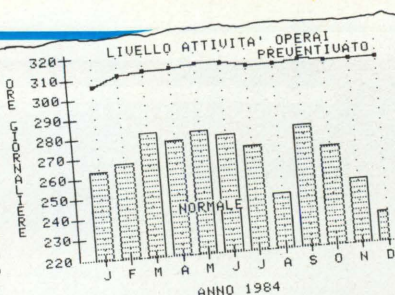
copyright gen. 1985 Studio Pedrazzini

BASIC WRITER // è un programma integrativo di Apple Writer //, il software di elaborazione testi della Apple.

Come si deduce dallo stesso nome, BASIC WRITER // rende possibile un collegamento del modo di scrittura di Apple Writer // con il linguaggio di programmazione Basic Applesoft.

Questo non implica la necessità da parte dell'utente di conoscere tale linguaggio, poichè le possibilità già implementate in BASIC WRITER // sono abbastanza numerose da soddisfare anche l'utente non programmatore.

Un esempio di intestazione in grafica HI-RES, a cui segue il testo in caratteri normali.

PROGRAMMA "GRAPHIC WRITER //"
- che è a disposizione per
stampare disegni e grafici in
varie misure e proporzioni, con
le stampanti Apple indicate
nell'introduzione oppure con le
stampanti Epson. Tale programma
ha la possibilità di essere
richiamato automaticamente
nella fase di stampa da Apple
Writer per l'inserimento dei
grafici in un proprio
documento. I grafici devono
essere sul dischetto e possono
essere creati con qualsiasi
programma di disegno e grafica
per Apple //.
NUOVE FUNZIONI VIDEO
- che sono a disposizione per facilitare la stesura dei testi in Apple Writer.
La funzione di compattamento, ad esempio, aiuta a non confondere il testo reale

Una realizzazione del programma: nella stessa pagina sono affiancati il testo e un istogramma.

gestiti. L'esempio tipico della fatture e delle parcelle è solo la punta di un iceberg, in realtà ovunque debbano coesistere maschere di input predefinite, informazioni da ricevere e elaborare, un output sofisticato da formattare adeguatamente, non si è più costretti a delegare alcune funzioni a costosi pacchetti creati ad hoc; ora è invece possibile affidarle ad Apple Writer.

Dall'altra l'annoso problema del programmatore Basic, costretto a implementare il proprio software senza il supporto di un editor adeguato, può essere ora risolto digitando il programma direttamente nel WP e poi facendolo eseguire saltando in Basic. È sufficiente a questo scopo definirsi due comandi nel glossario, per esempio mela vuota A e mela vuota B, che rispettivamente inseriscono e tolgono in testa a ogni linea di programma il prefisso .BA; ecco come vanno definiti rispettivamente:

Mela vuota A A Bé Fé<><>-.BA<A>

Mela vuota B B Bé Fé<>.BA<><A>

Chiaramente Apple Writer // più Basic Writer come editor portano via una buona fetta di memoria, ma se non si fa uso di Pro Writer e di altri fonts di caratteri restano liberi 21244 bytes, più che sufficienti per definire ragguardevoli segmenti di programma.

Anche i punti 2 e 3 possono essere considerati come dirette applicazioni delle possibilità offerte dalla programmabilità.

La calcolatrice

Il programma che fornisce la facility della calcolatrice durante l'elaborazione del testo è interamente scritto in Basic e fa un uso esteso del comando &P che consente di importare dal Basic i comandi contenuti nel glossario. Questo programma viene automaticamente caricato in memoria al momento del lancio di Basic Writer. Per richiamarlo basta premere mela vuota K. Sono disponibili tutte le funzioni tipiche di una calcolatrice scientifica; in caso di bisogno è sufficiente premere ? per visualizzare una finestra con l'elenco dettagliato di queste funzioni e del modo di attivazione. Un fatto molto interessante è che è possibile spostarsi lungo il testo mantenendo attiva la calcolatrice, sia con le frecce sia con control B e control E.

Inoltre, e non c'è da stupirsi, la calcolatrice può comunicare direttamente con l'ambiente WP. Infatti è possibile assumere come input dati presenti nel testo e scaricare sulla pagina, nella posizione del cursore, il risultato del calcolo che compare sul visore della calcolatrice, rappresentato sulla linea di comando dell'Apple Writer.

La grafica

Un'altra caratteristica che rende praticamente unico Basic Writer è quella di poter mandare in stampa contemporaneamente testo e alta risoluzione. Ma non solo: è possibile anche intervenire sul grafico adeguandolo alla formattazione del testo. È sufficiente che il grafico sia salvato sul dischetto di lavoro, in DOS 3.3, quindi è possibile costruire i grafici con programmi del tipo Visiplot o MousePaint e poi utilizzare il programma GRAPHIC per mandarli in stampa. Per prima cosa è necessario caricare il programma di grafica in memoria con il comando:

<control P> BA LOAD GRAFIC,D1 RETURN

A questo punto è sufficiente inserire nel testo al punto desiderato la linea seguente:

.BB RUN:"NOME GRAFICO,D1"

In questo modo quando in fase di stampa il programma elabora una riga di questo tipo, viene caricato e stampato il grafico indicato, secondo i parametri specificati in Graphic Writer. Questi parametri possono essere modificati a seconda delle esigenze. È possibile modificare i parametri di stampa caricando in memoria Graphic Writer e cambiando i valori di densità di stampa, di scala verticale, scala orizzontale e specificando la posizione relativa del disegno all'interno della pagina di testo: giustificato a sinistra, giustificato a destra o centrato. Tutto ciò consente di produrre documenti correlati da grafici di tutti i tipi, a barre, a torta, istogrammi, intestazioni in alta risoluzione, isolati o inframmezzati nel testo. Oltre a ciò è sempre possibile accedere alle diverse fonti messe a disposizione dal Pro Writer: dal grassetto al corsivo, dal classico al quadrato eccetera.

Il potenziamento di Apple Writer

Ecco infine un rapido cenno sui nuovi comandi che Basic Writer mette a disposizione o che semplicemente estende e potenzia.

Funzione di compattamento del video per nascondere i caratteri di controllo; a questo proposito occorre ricordare che BW corregge l'errore, indotto sulle giustificazioni, dalla presenza dei caratteri di controllo in fase di stampa.

Funzione di sovrapposizione continua del tasto, che consente di mantenere inserito il corrispondente comando di Apple Writer anche dopo essersi spostati lungo il testo. Questo è infatti indispensabile se si desidera, per ricollegarsi al discorso della modulistica, inserire in modo ripetitivo una serie di dati all'interno di una maschera di input predefinita.

Glossari di comandi per le stampanti Apple ed Epson.

Il programma Basic Writer // è prodotto e distribuito dalla Polisistemi srl, via Derna 19, 20132 Milano, a 130 mila lire più Iva. È anche disponibile il pacchetto comprendente anche il programma Pro Writer, e costa 195 mila lire più Iva.

Marco Gussoni

Ace & Flanaghan

"Ovunque mi compri sono garantito un anno, ma solo la SALS INFORMATICA mi assiste gratuitamente a casa".

L'offerta è valida per tutti i sistemi APPLE venduti dalla SALS INFORMATICA, a Genova, a partire dal 31 marzo 1985.

Apple Imagewriter

Apple

OPEN THIS END

FRAGILE

apple computer

Via G. D'Annunzio, 2-35 Genova - Tel. (010) 58.93.27

il Computer

Centro dimostrativo Sals Informatica
Viale Brigate Partigiane, 132 R. Genova

UTILITY

DOS 3.3 | ProDOS | APPLE //e | APPLE //c

Il controllo del valore di una variabile è uno dei metodi più efficaci per l'individuazione degli errori (debugging) di un programma. La utility in Applesoft presentata in questo articolo permette all'utente di visualizzare i valori di quasi tutte le variabili e può essere richiamata dall'interno del programma nel momento voluto.

Se la variabile fa DUMP

Ai tempi andati, quando la memoria di un computer era fatta di ciambelle magnetiche chiamate nuclei, uno strumento importante utilizzato dai programmatori per trovare gli errori nei loro programmi era il core dump, o riversamento del nucleo. Un riversamento di nucleo o memoria è l'uscita, solitamente su una stampante, del contenuto di tutte le locazioni di memoria che si trovano in una fascia di indirizzi specificata. Riversando la parte della memoria in cui sono immagazzinate le variabili del programma il programmatore ottiene un'istantanea (snapshot) dello stato del programma al momento in cui è stato fatto il riversamento di memoria.

I riversamenti di memoria sono stampati di solito nel formato esadecimale, e quindi si ha in genere il compito piuttosto formidabile di decifrare i valori delle variabili. Nell'Apple i riversamenti di memoria si possono ottenere con l'impiego del monitor, ma il dump è pur sempre nel codice esadecimale, relativamente imperscrutabile.

Quando si fa il debugging di un programma in Applesoft si può guardare il valore di qualsiasi variabile o insieme di variabili semplicemente stampandole con PRINT. Queste istruzioni PRINT di diagnosi possono essere messe nel programma stesso, o se ne può fare l'esecuzione immediata durante una pausa nell'esecuzione del programma.

Una difficoltà di questa prassi è che in molti casi non sappiamo quale variabile (o combinazione di variabili) abbia il valore che sta causando il funzionamento difettoso del programma. Ciò che occorre è un modo semplice di riversare i valori di tutte le variabili del programma, in modo di avere un'istantanea completa dello stato del programma. Il programma di utility VARIABLE DUMP (riversamento delle variabili) descritto in questo articolo svolge appunto questa funzione di debugging.

Come usare il programma

Questo programma di debugging può essere usato in tre semplici passi:
1. Aggiungere le istruzioni del programma VARIABLE DUMP al programma che si sta collaudando.
2. Far girare il programma che si sta collaudando.
3. Trasferire il controllo alla routine di riversamento delle variabili.

Il programma di utilità VARIABLE DUMP gestisce tutti i tipi di variabili e le matrici unidimensionali. Non gestisce le matrici multidimensionali. Se lo facesse, non solo il programma sarebbe troppo complesso e lungo, ma il riversamento delle matrici pluridimensionali multiple sarebbe voluminoso, e non sarebbe in linea generale di aiuto nel debugging del programma. Si possono riversare in modo selettivo gli elementi voluti di simili matrici multidimensionali con la tecnica convenzionale dell'istruzione PRINT. La utility VARIABLE DUMP identifica ogni variabile dalle sole prime due lettere del suo nome. Ciò non dev'essere considerato una vera limitazione, in quanto l'Applesoft stesso impiega solo le prime due lettere per identificare i nomi di variabile. Così se c'è un'eventuale incertezza circa la variabile del programma che viene riversata, questa incertezza è causata dal fatto che due o più nomi di variabili cominciano con le stesse due lettere e che l'Applesoft le tratta come un'unica variabile.

```
N% = 2
C = 1
HT = 10
V% = 1
HL% = 1
S = 8
M1 = 0
M2 = 9
VS% = 2
CS = 8
K = 13
OS = 8
RX = 20000
MD = 10000
SU = 30000
N1% = 1
A$ = FINE
```

Dump delle variabili di un programma al termine della sua esecuzione.

L'effettuazione di Variable Dump

Il primo passo, quello che consiste nel mettere le istruzioni di riversamento nel programma in prova, si può realizzare in vari modi. Naturalmente le sue istruzioni potrebbero essere battute direttamente nel programma. Però questo procedimento è tedioso e porta via tempo, e scoraggerebbe dall'uso frequente della routine. Un metodo più efficiente consiste nel fare l'EXEC delle istruzioni nel programma in prova da un file di testo.

Listato 1

```
100  REM    **********************
200  REM    *   VARIABLE.DUMP    *
300  REM    *  BY  TOM GABRIELE  *
400  REM    * COPYRIGHT (C) 1985 *
500  REM    *  BY APPLICANDO &   *
600  REM    *  MICROSPARC, INC   *
700  REM    **********************
63000  Z0 = 0:Z1 = 0:Z2 = 0:Z4 = 0:Z5 = 0:Z6 = 0:Z7 = 0:Z8 =
        0:Z9 = 0
63010  GOSUB 63360
63020  HOME : PRINT "(C) BY APPLICANDO & MICROSPARC, INC.":
       PRINT : PRINT "APPLESOFT VARIABLE DUMP": PRINT
63030  IF Z9 = Z8 GOTO 63130
63040  GOSUB 63270
63050  GOSUB 63320: IF (Z0) GOTO 63120
63060  GOSUB 63300
63070  PRINT  CHR$ (Z1); CHR$ (Z2);
63080  IF (Z4) THEN  PRINT "% = ";Z3%: GOTO 63110
63090  IF (Z5) THEN  PRINT "$ = ";Z3$: GOTO 63110
63100  PRINT " = ";Z3
63110  GOSUB 63310
63120  Z9 = Z9 + 7: GOTO 63030
63130  GOSUB 63440
63140  IF Z9 ) = Z8 THEN  PRINT : PRINT "FINE DEL RIVERSAME
       NTO DELLE VARIABILI": END
63150  GOSUB 63270
63160  PRINT "MATRICE ";: GOSUB 63400
63165  IF  PEEK (Z9 + 4) ) 1 THEN  HTAB 11: PRINT "MATRICE M
       ULTIDIMENSIONE": GOTO 63260
63170  GOSUB 63300
63180  PRINT
63190  FOR Z6 = 0 TO  PEEK (Z9 + 6) + 256 *  PEEK (Z9 + 5) -
        1
63200  PRINT "ELEMENTO (";Z6;") = ";
63210  IF (Z4) THEN  PRINT Z3%(Z6): GOTO 63240
63220  IF (Z5) THEN  PRINT Z3$(Z6): GOTO 63240
63230  PRINT Z3(Z6)
63240  NEXT Z6
63250  GOSUB 63310
63260  GOSUB 63390: GOTO 63140
63270  Z1 =  PEEK (Z9):Z2 =  PEEK (Z9 + 1)
63280  Z4 = Z1 ) 127:Z5 = Z2 ) 127
63290  RETURN
63300  POKE Z9,90 + 128 * Z4: POKE Z9 + 1,51 + 128 * Z5: RET
       URN
63310  POKE Z9,Z1: POKE Z9 + 1,Z2: RETURN
63320  Z0 = 0
63330  IF  NOT (Z1 = 90 OR Z1 = 138) THEN  RETURN
63340  IF ((Z2 - 128 * Z5) ) 47) AND ((Z2 - 128 * Z5) ( 58)
       THEN Z0 = 1
63350  RETURN
63360  Z9 =  PEEK (105) + 256 *  PEEK (106)
63370  Z8 =  PEEK (107) + 256 *  PEEK (108)
63380  RETURN
63390  Z9 = Z9 +  PEEK (Z9 + 2) + 256 *  PEEK (Z9 + 3): RETU
       RN
63400  PRINT  CHR$ (Z1); CHR$ (Z2);
63410  IF (Z4) THEN  PRINT "%";: RETURN
63420  IF (Z5) THEN  PRINT "$";
63430  RETURN
63440  Z8 =  PEEK (109) + 256 *  PEEK (110): RETURN
```

Potete creare un file di EXEC aggiungendo al **listato 1** la seguente linea:

---

1 PRINT CHR$ (4)"OPEN VARDUMP": PRINT CHR$ (4)"WRITE VARDUMP":POKE 33,33:LIST 63.000 - :PRINT CHR$ (4)"CLOSE"

Dopo di ciò basterà che introduciate il comando EXEC VARDUMP ogni qualvolta vorrete aggiungere al vostro programma la routine di riversamento delle variabili.

Un'altra alternativa, per i programmatori provvisti dell'Apple DOS 3.3 Toolkit, consiste nell'impiego dell'APA per:

1. Hold (trattenere) il programma in prova;
2. Load (caricare) le istruzioni del programma di riversamento delle variabili;
3. Merge (fondere) il programma in prova.

Il secondo passo consiste nel far girare il programma in prova. Potreste interrompere la sua esecuzione in vari punti opportuni per visualizzare riversamenti di variabili. Per esempio potreste visualizzare riversamenti: immediatamente prima che appaiano i sintomi di errore, dopo che si sono presentati, quando il programma salta in aria, alla fine di ogni iterazione nel corso di un lungo loop di istruzioni, oppure prima e dopo calcoli critici e complessi.

Il punto importante è che il programma in prova deve essere fatto girare in combinazione con il programma di riversamento delle variabili.

Il terzo passo consiste nel far partire l'Apple con l'istruzione 63000, l'inizio della routine di riversamento delle variabili. Potete fare anche questo in diversi modi. Quello più semplice, dopo aver arrestato il programma, consiste nel dare il comando immediato GOTO 63000.

Potreste anche inserire l'istruzione ONERR GOTO 63000 nel programma, per avere la visualizzazione automatica di un riversamento ogni volta che capita un errore di Applesoft o di DOS.

Un altro modo molto efficace per chiamare i dump di variabili consiste nel costellare il programma di istruzioni GOSUB 63000 messe in punti opportuni. La risultante serie di istantanee dello stato del programma potrà fornirvi una descrizione informativa e dinamica del comportamento del pro-

gramma. Questa tecnica di debugging, combinata con la caratteristica di TRACE dell'Applesoft, dovrebbe intrappolare anche il più sfuggente degli errori. Naturalmente per usare questo metodo del GOSUB un RETURN deve sostituire l'istruzione END nella linea 63140.

Se lo preferite, potete ottenere una registrazione stampata dei valori delle variabili nel modo normale, abilitando la stampante con un'istruzione PR # n (dove n è il numero di slot della stampante) prima di dare esecuzione alla routine di riversamento.

Le limitazioni

Le istruzioni di riversamento delle variabili sono numerate a partire dalla linea 63000. Pertanto non si possono collaudare i programmi che hanno questi numeri di linea estremamente alti. Ma è raro che i programmi abbiano numeri di istruzione in questa fascia.

Il programma VARIABLE DUMP è scritto in Applesoft e pertanto ha proprie variabili. I programmi che hanno questi stessi numeri di variabile non possono essere provati. Per ridurre al minimo questa eventualità, il programma di riversamento contiene soltanto 10 variabili e utilizza come nomi da Z0 a Z9. Per quei pochissimi programmi che abbiano una o due variabili del genere, potreste cambiare le variabili in conflitto con la utility di riversamento in variabili tipo Integer, vale a dire da Z0% a Z9% (eccettuata Z3).

Come funziona

Il funzionamento della utility di riversamento è piuttosto semplice. Prima essa esplora tutte le variabili semplici e poi tutte le matrici. La variabile Z9 contiene l'indirizzo della successiva variabile da riversare, mentre Z8 segna la fine di quella tavola delle variabili. La prima istruzione assicura che siano introdotte voci nella tavola delle variabili per tutte le variabili del programma di riversamento stesso. Ciò garantisce che il formato e i puntatori di quelle tavole dei dati saranno stabili (fissi) durante la loro esplorazione da parte della utility di riversamento.

Di mano in mano che la scansione raggiunge ciascuna variabile i primi due caratteri del suo nome sono salvati in Z1 e Z2 mentre riceve temporaneamente il nuovo nome di Z3. Poi viene visualizzato sullo schermo il valore di Z3 dopo il nome contenuto in Z1 e Z2. Completata l'operazione viene ripristinato (con POKE) nella variabile il nome esatto, e la scansione continua passando alla variabile seguente.

Il tipo di variabile è indicato dai bit più significativi (MSB, ossia most significant bit) dei caratteri ASCII che codificano le prime due lettere del nome della variabile. Se entrambi gli MSB sono 0 la variabile è reale. Se entrambi sono 1 la variabile è intera. Se l'MSB del primo carattere è uno 0 ma l'MSB del secondo è un 1 la variabile è una stringa.

Il programma di utility memorizza questi MSB nelle variabili Z4 e Z5, e li adopera per stabilire il tipo della variabile che viene esplorata, in modo di poter usare il tipo di variabile appropriato per Z3 quando ne stampa il valore.

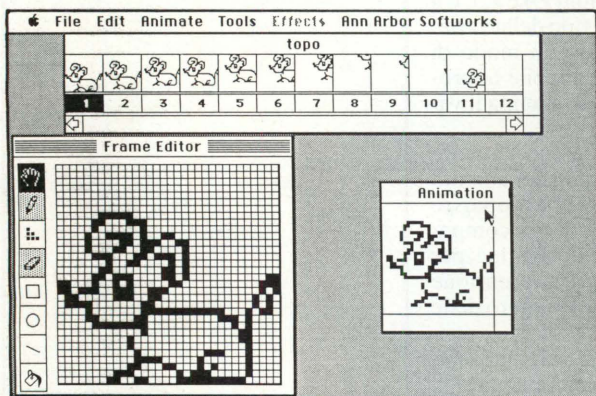
Con queste nozioni e con l'attenta lettura del manuale il funzionamento del programma dovrebbe apparire sempre più chiaro. La utility è composta a moduli in varie subroutine per rendere più facile la sua comprensione e per ridurre al minimo il numero delle istruzioni.

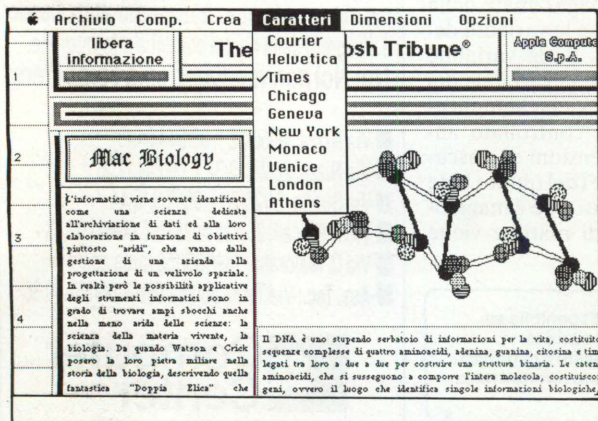
Nella scansione delle variabili semplici il puntatore Z9 è incrementato di 7 per puntare alla variabile semplice seguente. (Per descrivere ogni variabile semplice vengono usati sette byte.) Nella scansione delle variabili di matrice il puntatore Z9 è incrementato del numero totale dei byte usati per memorizzare quella matrice. Questo conteggio dei byte è contenuto nel terzo e quarto byte della tavola dei dati di quella matrice.

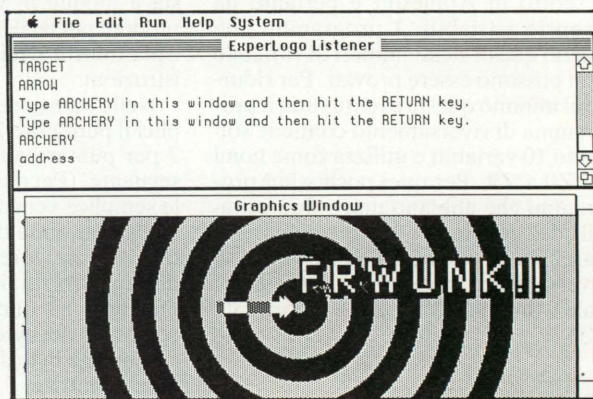
Dopo che il nome di ogni variabile semplice è stato estratto dalla tavola, viene controllato per vedere se si tratti di una variabile del programma di utility stesso (da Z0 a Z9), dato che queste variabili sono immagazzinate nella stessa tavola di dati con le variabili del programma in prova. Se la variabile che viene esplorata è una variabile del programma di utility viene semplicemente saltata. Viene controllato anche il numero di dimensioni di ciascuna variabile di matrice (nel quinto byte della sua tavola dei dati). Se è maggiore di 1 la variabile di matrice viene saltata.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

• Animation Toolkit

Mette a disposizione una serie funzioni e di utility grafiche che consentono, a chi desidera programmare degli effetti di animazione su Macintosh, di costruirsi tutti i fotogrammi digitali e successivamente di simulare l'animazione. Per utilizzare il mouse e la grafica con maggiore facilità, il programma è supportato da una serie di funzioni accessorie. Distribuito da Bits & Bytes a lire 154.780.

• Ready Set Go!

Si propone di risolvere, in modo semplice ed efficace, i problemi di chi deve comporre delle pagine di tipo giornalistico. Con questo strumento è possibile formattare opportunamente sia il testo, definendo la struttura della pagina, la dimensione dei caratteri e le fonti, sia la parte grafica, spostando le figure nelle posizioni desiderate, modellandole, ingrandendole e ritagliandole fino a ottenere il risultato desiderato. È possibile organizzare le figure in un archivio su disco per ripescarle e modificarle all'occorrenza. Il testo può essere inserito direttamente o incollato da applicazioni come Mac Write o MS Word e può venire giustificato secondo vari criteri. Le pagine di Ready Set Go! possono essere stampate sia con l'ImageWriter che con la Laser Printer se si desidera una qualità di stampa superiore. Il programma è distribuito da Paolini a lire 411.820.

• ExpertLogo

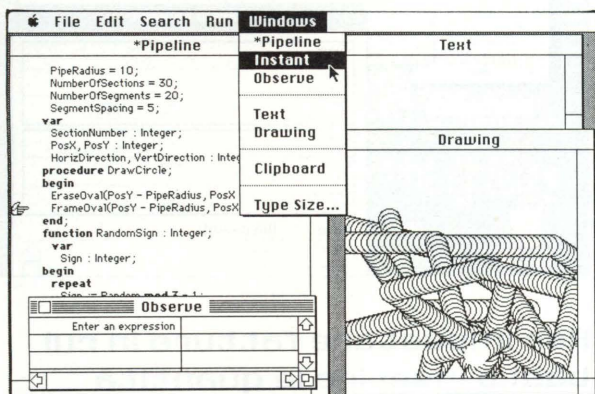
ExpertLogo è la prima versione del Logo compilata. Per questo risulta notevolmente più veloce delle altre. Oltre alla maggiore velocità, questo programma unisce l'estrema facilità d'uso propria di un linguaggio didattico come il Logo, con le potenzialità del Mac. Grazie alle finestre multiple, ai menù estensibili e alla possibilità di sopportare un uso intensivo del mouse, questo compilatore Logo può senz'altro competere con altri linguaggi di programmazione più avanzati ed evoluti. Il programma è distrubuito da Bits & Bytes a lire 431.000.

• MacAdvantage–UCSD Pascal

L'UCSD è la versione elaborata dall'università di San Diego del linguaggio di programmazione Pascal. Questo programma consente di costruire il software in UCSD Pascal e di farlo girare sotto il sistema operativo di Macintosh. Questa è tutta la serie di strumenti e di utility che MacAdvantage mette a disposizione per definire le applicazioni:

- Editor per scrivere e modificare il programma sorgente Pascal, memorizzato come file di caratteri ASCII.
- Compilatore UCSD Pascal che compila il sorgente e genera il programma oggetto direttamente eseguibile sotto il finder e che tra l'altro permette di accedere alle routine della ROM di Macintosh.
- Debugger che viene fornito in tipologia simbolica.
- Rmaker, cioè un compilatore delle risorse.
- Librarian che consente di creare e di gestire le librerie di

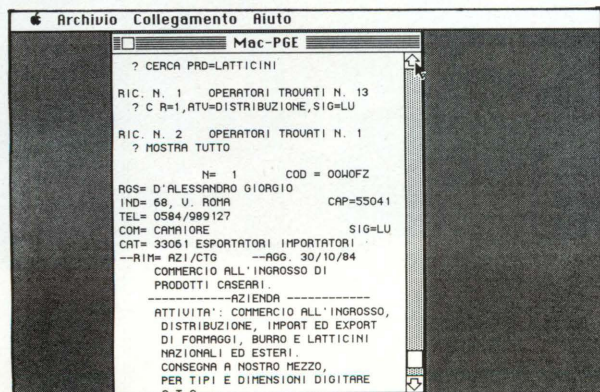
procedure utilizzate nei programmi Pascal.

• Set Options serve per definire i file contenenti la P–machine e la libreria Runtime e per sovrintendere all'esecuzione del debugger e alle librerie a cui fa riferimento il programma.

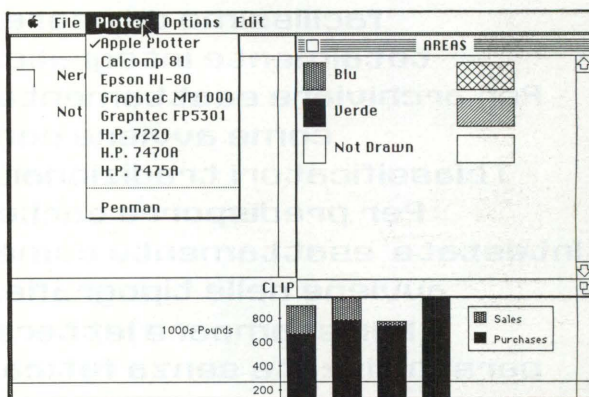
Distribuito da Apple Computer a lire 826.000.

• Dics

DICS (Didactic ICon Shell) consente una facile interazione con il sistema operativo UNIX. L'interfaccia uomo macchina è come di consueto, per il Mac, gestita per mezzo di icone e quindi all'utente non è richiesta la conoscenza di nessun linguaggio speciale di programmazione. Tuttavia il programma mette a disposizione dell'utente tutte le informazioni, gli oggetti e soprattutto le funzionalità del file system di Unix. Esistono due possibili configurazioni del programma: in quella di base, DICS agisce sul file system di una macchina Unix. È però disponibile anche una versione in grado di operare su una rete di macchine Unix, collegate via LAN o via RS 232, restituendo all'utente una visione unificata di tutto il sistema. Il programma è distribuito dalla List, il prezzo dipende dalle dimensioni del sistema che sopporta la rete e può andare da un minimo di 500.000 a un massimo di 900.000 lire.

• Pagine Gialle Elettroniche

È un programma per gestire una particolare trasmissione di dati, cioè consente di accedere in modo automatico (auto–call) o semiautomatico alla banca dati delle pagine gialle (SEAT), sia attraverso un accoppiatore acustico, sia

via modem. Questa banca dati mette a disposizione, praticamente in tempo reale, i dati anagrafici di 700.000 operatori economici, più una serie di informazioni tecnico—commerciali per circa 100.000 di essi. Le procedure per interrogare la banca dati, quindi per ottenere ciò che si desidera, fanno uso del mouse, mentre il linguaggio utilizzato è molto facile da apprendere perché la sintassi è tutta in italiano. Le Pagine Gialle Elettroniche sono distribuite da Sarin a lire 177.000.

• Mac Plot

È la soluzione ideale per chi desidera utilizzare una periferica di stampa a colori. Mac Plot consente di gestire in modo efficace il plotter, attraverso l'uso di più penne (nei formati A4 e B3), definendo con la massima libertà i colori che si intendono usare, associando un colore a ogni tracciato (pattern). Il programma è distribuito da Easy Byte a lire 472.000.

• Aztec C

Si tratta di un ambiente di sviluppo estremamente potente di programmi in linguaggio C. Il software sviluppato con questo sistema gira sotto tre ambienti diversi: Unix, il Finder e un terzo ambiente misto tra i primi due. È uno strumento molto efficace poiché consente di accedere alle routine speciali della ROM (ToolBox). Il compilatore aderisce allo standard di linguaggio "C" descritto sul libro "The C Language" di Kernighan & Ritchie, a eccezione del modo in cui vengono gestiti i bit–field. Il programma è distribuito dalla Cominform a lire 1.416.000.

• PardoMac

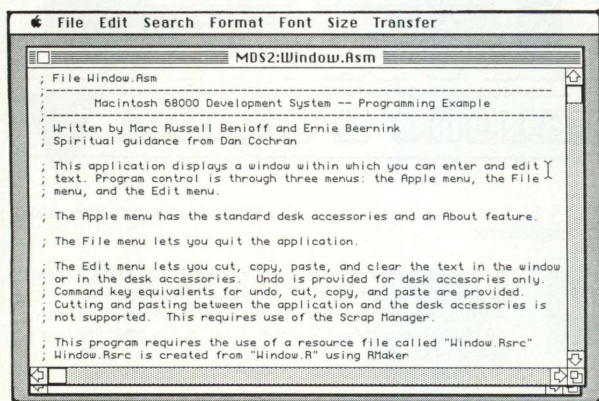
È un gestionale realizzato per risolvere i problemi contabili dell'azienda. Sebbene il nucleo centrale del programma sia quello utilizzato per il software dell' Apple //, è stata notevolmente migliorata l'interfaccia utente, per consentire una maggiore facilità d'uso unitamente a una maggiore eleganza formale. Durante l'inserimento della primanota da tastiera viene immediatamente effettuato un controllo sui dati di input per verificare la quadratura; è possibile effettuare delle interrogazioni a video su conti e sottoconti, situazioni cliente/fornitore o su statistiche di partite pareggiate, anche durante lo svolgimento di altre operazioni. Viene effettuata la generazione automatica dei mo-

vimenti contabili per l'apertura e la chiusura di bilancio e per le registrazioni dell'IVA. È possibile richiedere l'estratto conto a partite aperte e/o scadute e la stampa di ogni genere di documento previsto dalle norme di legge vigenti. PardoMac è distribuito da Easy Byte a lire 1.000.000.

• 68000 Development system

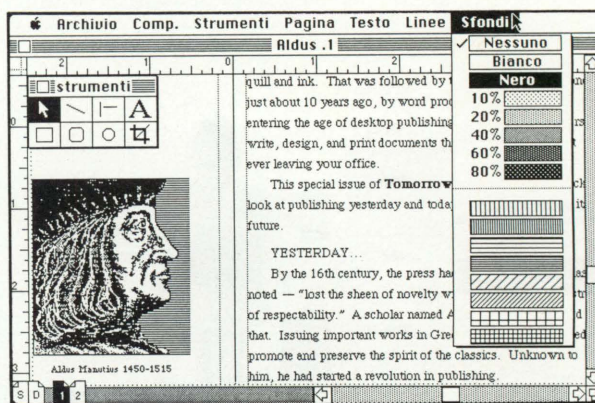
Il Macintosh 68000 Assembler/Debugger (MDS 68000) è un ambiente di sviluppo per applicazioni in assembler. Il programma, completo di debugger interattivo, dispone delle seguenti utility:

- EDIT text editor per la creazione dei programmi sorgenti.
- ASM assemblatore.
- LINK linker per la costruzione dell'applicativo.
- EXEC realizza una integrazione automatica tra le funzioni di assembler, linker la risorsa dell'applicativo.
- RMAKER compilatore delle risorse.
- PACKSYMS compatta un file symbol.
- MACDB NUBS contiene i debugger funzionanti, sotto uno stesso sistema, in modo concorrente all'applicativo.
- DEBUGGER Contiene i debugger che utilizzano due sistemi.
- SAMPLE PROGRAMS contiene alcuni esempi di applicazioni.
- TRAP FILES contiene l'associazione nome–indirizzo per le trap di sistema.
- EQU FILES contiene le tavole di equates.
- D FILES contiene la versione compatta dei trap file e degli equ file.

MDS 68000 è distribuito da Apple Computer a lire 230100.

• Memo

Lo scopo di questo programma è di ottimizzare il sistema di gestione degli impegni di una o più persone, fino a un massimo di 20. È in grado di archiviare e di ripescare gli appuntamenti e gli impegni su più agende contemporaneamente e di presentarle sul video per pianificare le proprie attività ed eventualmente per effettuare dei controlli. Oltre a questo è possibile fare delle ricerche a chiave di ogni genere nell'archivio appuntamenti, trattando tutte le agende come un database. Come supporto a questa struttura è disponibile un completo indirizzario in cui può tornare utile salvare preziose informazioni. Per quanto riguarda la stampa, è possibile effettuare sia copie del video, sia delle stampe ordinate e selezionate degli archivi. Distribuito da J. Soft a lire 278.000.

• Page Maker

Questo software realizza una particolare integrazione tra grafica e word processing. È stato progettato per essere lo strumento ideale per chi ha necessità di fare largo uso di comunicazioni scritte e desidera creare pagine di testo insieme a sofisticati elementi grafici di contorno, svincolandosi dai costi di un servizio esterno di fotocomposizione. Tecnicamente il programma consiste in una tavola elettronica di layout dove è possibile aggregare elementi testuali e grafici, manipolandoli e formattandoli per ottenere il prodotto pronto per la riproduzione. Le applicazioni di questo strumento sono molto varie e innumerevoli: documentazioni tecniche, relazioni, riviste aziendali, notiziari ecc. Page Maker è distribuito da Apple Computer a circa un milione e mezzo di lire.

• Store

Si propone di gestire in modo chiaro e veloce un magazzino di abbigliamento. È possibile organizzare il magazzino in relazione ai codici delle etichette di uscita, in modo tale da poter stampare automaticamente le etichette dei singoli capi. Da una parte permette di amministrare le scorte nel magazzino, consentendo di conoscere in qualsiasi momento la giacenza, il consegnato e il venduto. Dall'altra è in grado di fare ordinazioni e ricerche per tipo e per fornitore, sia su tutto l'archivio, sia in un particolare sottoinsieme. Store è distribuito da Master.

• Mac Law

Gestisce due aspetti dell'attività di uno studio legale: da una parte pianifica le pratiche giudiziarie, dall'altra elabora e archivia tutto ciò che è connesso alla contabilità. Per l'utente sono disponibili due grandi sezioni: nella prima vengono riportate tutte le annotazioni di carattere economico come le spese, le ritenute d'acconto, l'IVA ecc, nella seconda vengono archiviate le varie pratiche che consentono di accedere ai dossier della clientela. La gestione del materiale è molto flessibile, infatti, ad esempio, per l'output di stampa è possibile effettuare una selezione molto precisa e dettagliata, come pure ottenere i totali a una

certa data. Il programma procede automaticamente al ricalcolo dei valori parziali, individuati mediante interrogazioni precedenti e consente di organizzare un massimo di 90 voci diverse. Mac Law è distribuito da Caribel a lire 708.000.

• OmniReader

È uno strumento estremamente utile per chi vuole archiviare una grande quantità di documenti, piuttosto lunghi, senza dover perdere tempo in noiose digitazioni. Essenzialmente l'hardware è costituito da un lettore ottico di caratteri supportato da una guida laterale e da un righello–guida che consentono al lettore ottico di scorrere il testo riga per riga. Una volta introdotto, il documento viene archiviato in un file Mac Write. Distribuito da Paolini a lire 2.006.000.

• Mac Terminal

Distribuito dalla Apple Computer, è il software che realizza la comunicazione di dati sia con ambienti IBM che utilizzano il protocollo 3270, sia con ambienti Digital o con qualsiasi altro sistema di trasmissione che utilizzi il protocollo TTY. Come ogni programma per Mac anche questo realizza tutte le potenzialità della macchina in questo settore, insieme a una estrema praticità e semplicità d'uso. Ecco quali sono le principale caratteristiche del programma:

- Protocolli già codificati: Digital VT 52, Digital VT 100, IBM 3270 e TTY
- Completa programmabilità del baud–rate.

- Programmabilità delle caratteristiche di trasferimento.
- Personalizzazione della codifica del set di caratteri.
- Opzione di auto–dial.
- Funzioni di taglia e incolla sui file inquiry.
- Capacità di inviare documenti a Mac Write.
- Possibilità di salvare su disco la parte di documento che scorre sul video.

Il programma è distribuito da Apple Computer a lire 306.800.

• Pixel Art

Si tratta del monitor a colori per il Macintosh. È una periferica molto sofisticata, capace di esaltare al massimo le prestazioni dell'unità centrale. Sono disponibili fino a 16 milioni di colori con tonalità differenti, selezionabili molto semplicemente, com'è nello stile di Macintosh. È possibile elaborare soluzioni grafiche estremamente complesse, servendosi del mouse, utilizzando il software già disponibile sul mercato, come ad esempio Mac Paint. Pixel Art è distribuito da Paolini a lire 15.222.000.

• Mac Tablet

La tavoletta grafica è uno strumento fondamentale per poter sfruttare al massimo le capacità grafiche di Macintosh. Questa periferica grafica, che va utilizzata insieme a Mac Paint, è costituita da una tavoletta da disegno e da una penna elettronica. Con Mac Tablet si ha il duplice vantaggio di poter riprodurre fedelmente disegni preesistenti come piantine, planimetrie, ecc, seguendone semplicemente i contorni e inoltre si ha disposizione uno strumento molto più sensibile e preciso per eseguire disegni elettronici a mano libera. Il programma è distribuito da Paolini a lire 1.711.000.

Per maggiori informazioni sui programmi descritti in questo articolo ecco gli indirizzi dei distributori:

APPLE COMPUTER Via Bovio 5 - Reggio Emilia - Tel. 0522/32643
BITS & BYTES Via S. Francesco d'Assisi 8 - Milano - Tel. 02/8376207
CARIBEL Via Pungilupo 31 - Pisa - Tel. 050/575440
COMINFOR Corso Francia 30 - Torino - Tel. 011/740547
EASY BYTE Via E. Toti-Gall. Cisa - Latina - Tel. 0773/48801
J. SOFT Via Rossellini 12 - Milano - Tel. 02/6888228
LIST Piazza Mazzini 6 - Pisa - Tel. 050/44023
MASTER Via G. Uberti 12 - Milano
PAOLINI Via Ostiense 48 - Roma - Tel. 06/5755006

GRAFICA

Eccoci alla seconda tappa del nostro viaggio nel mondo dell'altissima risoluzione per Apple //e con scheda 80 colonne o //c. Questo articolo esplora l'animazione sullo schermo delle figure a blocco. Un driver in linguaggio macchina e vari programmi dimostrativi illustrano il meccanismo del sistema.

Sempre più in alto

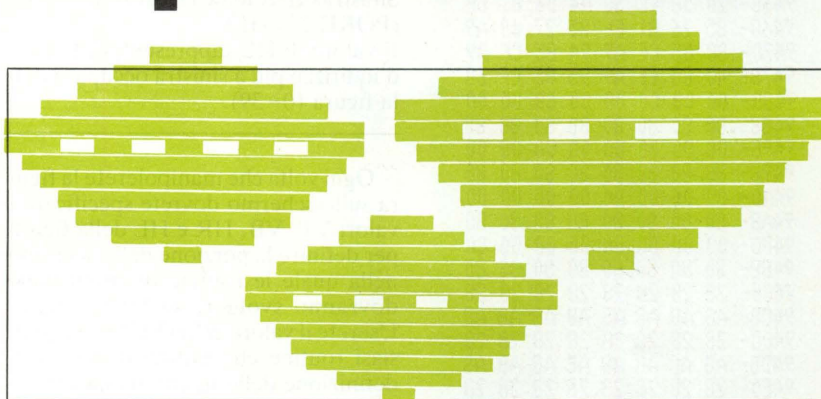
Nell'ultimo numero di *Applicando* abbiamo posto tutte le basi necessarie per la doppia Hi–Res; adesso metteremo a punto altre routine per il vostro DHR driver, e cominceremo ad addentrarci in qualche tecnica d'animazione.

Se avete già condotto qualche esperimento di persona, avrete probabilmente constatato che nella doppia Hi–Res c'è una gran quantità di potenziale; tuttavia l'animazione grafica in Applesoft è piuttosto macchinosa e lenta. Per evitare le peculiarità della doppia alta risoluzione le routine che realizzeremo gestiranno automaticamente per voi tutte le manovre dei soft switch, evitandovi così di dovervi preoccupare di colonne, duplicazione d'indirizzi e simili.

Le figure a blocco in doppia Hi–Res

In **figura 1** è rappresentata la prima immagine con cui lavorare, un'astronave aliena definita in modo tale da funzionare sullo schermo della doppia alta risoluzione.

Notate che la figura è larga sei byte-/colonna, ma comprende solo tre indirizzi. Nell'alta risoluzione normale a 280 punti la larghezza di una figura a blocco era definita dal numero dei byte orizzontali che essa occupava. Nelle figure a blocco della doppia alta risoluzione la larghezza è definita dal numero degli indirizzi che occupa; perciò tutte le figure della doppia Hi–Res saranno larghe un numero pari di colonne. Il disegno visibile nella **figura 1** ha una larghezza di 3 e un'altezza di 14. Le dimensioni totali della figura sono 3 * 14 * 2 = 84 byte.

La larghezza della figura è in termini d'indirizzi (anziché di byte) per evitare la necessità di controllare costantemente ogni byte di dati per vedere in quale posizione debba essere impostato il soft switch della pagina 2. Nell'attuale configurazione le nostre figure in doppia Hi–Res richiederanno un numero doppio di byte di quello che richiederebbero le figure delle stesse dimensioni nel modo 280. Questo vuol già dire che le routine di disegno dovranno fare un lavoro doppio, ed è bene quindi evitare quanta più attività di controllo è possibile per conservare la massima velocità. Istituendo una definizione delle figure e un formato dei dati di tipo costante non occorre alcuna attività di controllo.

La definizione di una figura a blocco

Ognuna delle figure sarà definita con cinque valori.

Numero della figura (SHape NUMber) (POKE 251,SHNUM)
Il primo di questi cinque valori è un numero, che viene immagazzinato nella locazione di memoria 251 ($FB). Questo valore dirà alle nostre routine di disegno dove trovare i dati che definiscono la figura. Nel modo normale di immagazzinamento della figura in memoria si comincia alla sommità della memoria disponibile (appena sotto il driver) e si costruisce verso il basso con l'aggiunta di ogni figura. Ognuna delle figure comincerà esattamente al byte di una pagina di memoria, vale a dire a $7500, $8A00, $9000 e così via. Ci sono anche modi in cui si possono immagazzinare molteplici figure su una pagina di memoria, ma di questo parleremo più avanti. Se la vostra figura comincia al primo byte di una pagina di memoria potete lasciare che debordi nella pagina seguente: quindi non c'è alcuna lunghezza massima della figura di cui dovete preoccuparvi. Per determinare il giusto numero della figura, prendete le prime due cifre dell'indirizzo iniziale esadecimale e convertitele nel loro valore decimale. Per esempio di una figura messa in memoria a partire da $9000 le prime due cifre di $9000 sono $90, e dato che l'equivalente decimale di $90 è 144 il numero della figura sarà 144.

Sommità verticale (Vertical Top), (POKE 252,VT)
Il valore di VT sarà la coordinata Y più alta occupata dalla figura (0–191).

Listato 0.5

```
*941C.95FF

941C- A9 04 85 3D
9420- 85 43 A9 07 85 3F D0 0A
9428- A9 20 85 3D 85 43 A9 3F
9430- 85 3F A9 00 85 3C 85 42
9438- A9 FF 85 3E 38 20 11 C3
9440- 60 8D 5E C0 8D 0D C0 8D
9448- 50 C0 8D 57 C0 60 8D 5F
9450- C0 8D 0C C0 8D 51 C0 8D
9458- 56 C0 8D 00 C0 8D 54 C0
9460- 20 58 FC 60 A4 06 B1 CE
9468- 85 26 B1 EE 85 27 60 A9
9470- 80 85 CE A9 94 85 CF A9
9478- 40 85 EE A9 95 85 EF 60
9480- 00 00 00 00 00 00 00 00
9488- 80 80 80 80 80 80 80 80
9490- 00 00 00 00 00 00 00 00
9498- 80 80 80 80 80 80 80 80
94A0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94A8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94B0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94B8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94C0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94C8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94D0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94D8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94E0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94E8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94F0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94F8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
9500- 50 50 50 50 50 50 50 50
9508- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9510- 50 50 50 50 50 50 50 50
9518- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9520- 50 50 50 50 50 50 50 50
9528- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9530- 50 50 50 50 50 50 50 50
9538- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9540- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9548- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9550- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9558- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9560- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9568- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9570- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9578- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9580- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9588- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9590- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9598- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95A0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95A8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95B0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95B8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95C0- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95C8- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95D0- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95D8- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95E0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95E8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95F0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95F8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
```

Base verticale (Vertical Bottom), (POKE 253,VB)
Il valore di VB sarà la coordinata Y più bassa occupata dalla figura (0–191).

Destra orizzontale (Horizontal Right), (POKE 254,HR)
Il valore di HR sarà l'offset d'indirizzo più a destra occupato dalla figura (0–39).

Sinistra orizzontale (Horizontal Left), (POKE 255,HL)
Il valore di HL rappresenterà l'offset d'indirizzo più a sinistra occupato dalla figura (0–39).

Ogni volta che manipolerete la figura sullo schermo dovrete specificare i valori VT, VB, HR e HL della figura per definire la porzione dello schermo nella quale le routine di animazione dovranno svolgere le loro attività. Userete il valore di SHNUM con qualsiasi routine che utilizzi la tavola di definizione delle figure immagazzinata in memoria.

Guardando la **figura 1** potete notare che gli attuali valori di VT, VB, HR e HL della figura sono rispettivamente 0, 13, 2 e 0.

Che cos'è una figura a blocco?

Una figura a blocco è un "blocco" di byte dello schermo ad alta risoluzione che è delimitato in alto e in basso da VT e VB, e ai lati da HR e HL. Una **tavola delle figure a blocco** è una stringa sequenziale di byte di dati (nel nostro esempio ce ne sono 84) che contiene le configurazioni di bit per ciascun byte presente nel rettangolo.

Le routine di animazione e di disegno percorrono la tavola, elemento per elemento, e mettono l'opportuno schema di bit negli opportuni byte Hi–Res all'interno del rettangolo definito. La tavola delle figure non contiene alcuna informazione che indichi dove comincia o dove finisce; pertanto le routine di animazione continueranno a manipolare i byte di schermo fino a quando avranno trattato tutti i byte presenti nei confini di VT, VB, HR e HL.

Se le dimensioni da voi fissate per definire il rettangolo non sono conformi ai dati della tavola delle figure (ossia al modo in cui la tavola è stata creata) la figura sarà incompleta o distorta. Noterete che molti dei byte interni al rettangolo non hanno nulla a che fare con la figura vera e propria, e fanno anzi parte dello sfondo; tuttavia, dato che rientrano nella zona d'influenza della figura, sono parti necessarie della figura a blocco.

Le figure a blocco, comunque, sono probabilmente le più facili da creare. Anziché dover calcolare una quantità di valori di dati o di movimenti di vettore da mettere in ogni byte, tutto ciò che dovete fare è disegnare la figura sullo schermo, usando il metodo che preferite, e poi usare una routine che è incorporata nel driver, la quale tradurrà il disegno nella tavola di figure a blocco occorrente.

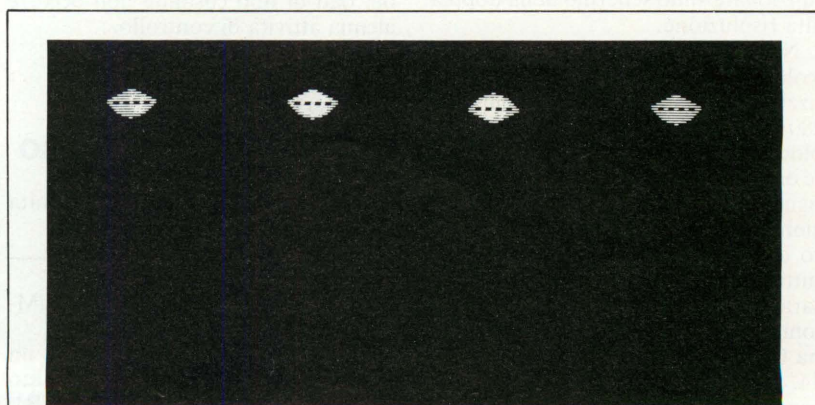
Se intendete utilizzare il colore nelle figure, fate attenzione a usare i giusti set di quattro punti per colore. La figura dovrà apparire sullo schermo dell'alta risoluzione normale larga il doppio di quanto sarà quando verrà poi utilizzata sullo schermo della doppia alta risoluzione.

La costruzione delle astronavi mediante la routine di questo programma.

FIGURA 1: L'ASTRONAVE ALIENA

FIGURA 2: METODI DI ELABORAZIONE DELLA FIGURA

Listato 1

```
SOURCE FILE: SCAN ROUTINE
0000:              1 * SCAN ROUTINE
0000:              2 * (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC.
0000:              3 *
0000:              4 * TOOL KIT ASSEMBLER
0000:              5 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SCAN ROUTINE.OBJ0
93DA:              6        ORG  $93DA
00FC:              7 VT     EQU  $FC         ** DECIMAL 252
00FD:              8 VB     EQU  $FD         ** DECIMAL 253
00FE:              9 HR     EQU  $FE         ** DECIMAL 254
00FF:             10 HL     EQU  $FF         ** DECIMAL 255
0026:             11 HBASL  EQU  $26         ** DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:             12 HBASH  EQU  $27         ** DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:             13 Y0     EQU  $6          ** DECIMAL 6
00FA:             14 BASL   EQU  $FA         ** DECIMAL 250 (TABLE BASE
00FB:             15 BASH   EQU  $FB         ** DECIMAL 251 ADDRESS)
9464:             16 YADDR  EQU  $9464       ** DECIMAL 37988 (READ YTABLE)
C054:             17 PAGE1  EQU  $C054
C055:             18 PAGE1X EQU  $C055
93DA:A9 00        19 SCAN   LDA  #0          ** SCANNER CALL 37850 TO ENTER
93DC:85 FA        20        STA  BASL        ** POINT TO START OF TABLE
93DE:A5 FD        21        LDA  VB          ** GET BOTTOM Y COORDINATE
93E0:85 06        22        STA  Y0          ** STORE IN $6 FOR USE BY YADDR
93E2:20 64 94     23 L1     JSR  YADDR       ** RETURNS-LO=HBASL/HI=HBASH
93E5:A4 FE        24        LDY  HR          ** SET Y-REG TO RIGHTMOST BYTE
93E7:A2 00        25        LDX  #0          ** SET TABLE OFFSET=0
93E9:8D 54 C0     26 L2     STA  PAGE1       ** READ MAIN MEMORY
93EC:B1 26        27        LDA  (HBASL),Y   ** GET SHAPE BYTE FROM SCREEN
93EE:81 FA        28        STA  (BASL,X)    ** PUT IN SHAPE TABLE
93F0:E6 FA        29        INC  BASL        ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
93F2:D0 02        30        BNE  J1          ** IF x256 BYTES-JUMP
93F4:E6 FB        31        INC  BASH        ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
93F6:8D 55 C0     32 J1     STA  PAGE1X      ** READ AUXILIARY MEMORY
93F9:B1 26        33        LDA  (HBASL),Y   ** GET SHAPE BYTE FROM SCREEN
93FB:81 FA        34        STA  (BASL,X)    ** PUT IN SHAPE TABLE
93FD:E6 FA        35        INC  BASL        ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
93FF:D0 02        36        BNE  NC1         ** IF x256 BYTES-JUMP
9401:E6 FB        37        INC  BASH        ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
9403:88           38 NC1    DEY              ** POINT TO NEXT BYTE x---
9404:C0 FF        39        CPY  #$FF        ** HAS Y-REGISTER REACHED 0 ?
9406:F0 04        40        BEQ  NXTLN       ** YES-GOTO NEXT LINE
9408:C4 FF        41        CPY  HL          **IS Y-REGISTER >=HL ?
940A:B0 DD        42        BCS  L2          ** YES-GET THE NEXT BYTE
940C:C6 06        43 NXTLN  DEC  Y0          ** MOVE UP TO NEXT LINE
940E:A5 06        44        LDA  Y0          ** GET NEW Y COORDINATE
9410:C9 FF        45        CMP  #$FF        ** HAS Y-COORDINATE REACHED 0 ?
9412:F0 04        46        BEQ  RTN         ** YES-WE'RE FINISHED
9414:C5 FC        47        CMP  VT          ** HAVE WE REACHED VT YET ?
9416:B0 CA        48        BCS  L1          ** NO-START THE NEXT LINE
9418:60           49 RTN    RTS              ** DONE-EXIT ROUTINE

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 2

```
SOURCE FILE: DRAW ROUTINE
0000:              1 * DRAW ROUTINE
0000:              2 * (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC.
0000:              3 *
0000:              4 * TOOL KIT ASSEMBLER
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DRAW ROUTINE.OBJ0
9394:              5        ORG  $9394
00FC:              6 VT     EQU  $FC         ** DECIMAL 252
00FD:              7 VB     EQU  $FD         ** DECIMAL 253
00FE:              8 HR     EQU  $FE         ** DECIMAL 254
00FF:              9 HL     EQU  $FF         ** DECI;AL 255
0026:             10 HBASL  EQU  $26         ** DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:             11 HBASH  EQU  $27         ** DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:             12 Y0     EQU  $6          ** DECIMAL 6
00FA:             13 BASL   EQU  $FA         ** DECIMAL 250 (TABLE BASE
00FB:             14 BASH   EQU  $FB         ** DECIMAL 252 ADDRESS
9464:             15 YADDR  EQU  $9464       ** DECIMAL 37988 (READ YTABLE)
C054:             16 PAGE1  EQU  $C054
C055:             17 PAGE1X EQU  $C055
9394:A9 00        18 DRAW   LDA  #0          ** CALL 37780 TO ENTER
9396:85 FA        19        STA  BASL        ** POINT TO START OF TABLE
```

Altre routine per il DHR driver

A questo punto sarà un po' difficile tentare una qualsiasi prova di animazione, prima di avere qualche nuova routine con cui lavorare, e perciò continuiamo a costruire il nostro driver della doppia alta risoluzione. La prima cosa da fare è BLOAD DHR.DRIVER, caricando il driver realizzato nel precedente articolo (se non l'avete presente, guardate il **listato 0.5** per prendere conoscenza del dump esadecimale, da battere prima di aggiungere SCAN e via dicendo). Poi accedete al monitor battendo CALL−151, e provvedete ad aggiungere qualche nuova routine.
Coloro che non possiedono il Tool Kit assembler possono fare riferimento al listato 7. Per avere ulteriori informazioni sull'introduzione in memoria dei file binari, consultate "Per chi comincia" in questo numero della rivista.

SCAN $93DA
La routine SCAN (**listato 1**) è una delle più importanti, in quanto è la parte del driver che crea le figure da utilizzare. Sua funzione è quella di guardare la figura disegnata sullo schermo (mediante comandi HPLOT o qualsiasi altro metodo), prendere le configurazioni di dati dallo schermo e creare una tavola delle figure a blocco. Per usare SCAN dovete specificare VT, VB, HR e HL, allo scopo di dire a SCAN quale area dello schermo dovrà impiegare nella creazione della tavola delle figure. Dovete anche fare POKE 251,SHNUM per dire alla routine in che punto della memoria volete sia assemblata e memorizzata la tavola delle figure.

DRAW $9394
La routine DRAW (**listato 2**) è esattamente l'opposto di SCAN. Prende i dati dalla tavola delle figure in memoria e mette gli opportuni valori direttamente sullo schermo della doppia alta risoluzione. Ogni volta che la routine passa a un nuovo indirizzo dello schermo Hi−Res essa colloca il primo byte di dati nella colonna dispari (pagina 1) e poi colloca il successivo byte di dati nella colonna pari (pagina 1X). È lo stesso metodo usato da SCAN, DRAW e DRAWDN. Per usare DRAW occorre prima specificare VT, VB, HR e HL per definire in quale punto dello schermo dev'essere dise-

gnata la figura. Dovete anche fare POKE 251,SHNUM per dire alla routine in quale punto della memoria deve trovare la tavola delle figure.

DRAWDN $934C
La routine DRAWDN (**listato 3**) lavora esattamente come DRAW con la differenza che mette i byte di dati sullo schermo in un ordine leggermente diverso. Questa routine è comoda per capovolgere le figure, o per spostare le figure dietro altre figure o lo sfondo, o da dietro di essi. Anche per usare DRAWDN dovrete adoperare SHNUM, VT, VB, HR e HL.

REVDIR $91F8
Lo scopo di REVDIR (**listato 4**) è quello di invertire fisicamente l'aspetto di una figura da sinistra a destra, mettendo i byte della tavola delle figure sullo schermo in ordine inverso a quello nel quale ne avevate fatto lo SCAN. Prima che ciascun byte sia messo sullo schermo viene invertita la confgurazione di bit dei bit 0–6, di modo che la routine cambia non solo l'ordine, ma anche i valori che sono immagazzinati sullo schermo Hi–Res. Il bit 7 è ignorato e automaticamente messo a zero.

Prima che i bit vengano invertiti il byte viene controllato per i valori 0 (00000000) e 127 (01111111). Noterete che la figura esemplificativa ha 59 degli 84 byte con una di queste due configurazioni, cosicché si può risparmiare tempo non invertendo i byte non necessari. Questa è anche una buona ragione per usare HCOLOR=3 quando create le vostre figure, dato che così terrete il bit 7 a zero.

Ogni volta che questa routine passa a un nuovo indirizzo di schermo mette il primo byte di dati nella pagina 1X (la colonna pari) e poi mette il byte di dati seguente nella pagina 1 (la colonna dispari). Dopo che la figura è invertita e messa sullo schermo la figura invertita viene collocata con un nuovo SCAN nella tavola delle figure, di modo che la tavola è sempre conforme all'aspetto della figura sullo schermo. Anche REVIDR è definita con SHNUM, VT, VB, HR e HL.

I metodi di elaborazione della figura visibili nella **figura 2** illustrano in qual modo ognuna delle routine descritte sopra elabori i byte di dati che si trovano nell'area definita della figura a blocco.

Notate in **figura 2** che sia SCAN sia DRAW introducono la figura a

```
9398:A5 FD      20          LDA  VB         ** GET BOTTOM Y-COORTDINATE
939A:85 06      21          STA  Y0         ** STORE IN $6 FOR USE BY YADDR
939C:20 64 94   22 L1A      JSR  YADDR      ** RETURNS-LO=HBASL/HI=HBASH
939F:A4 FE      23          LDY  HR         ** SET Y-REG TO RIGHTMOST BYTE
93A1:A2 00      24          LDX  #0         ** SET TABLE OFFSET=0
93A3:A1 FA      25 L2A      LDA  (BASL,X)   ** GET SHAPE BYTE FROM TABLE
93A5:8D 54 C0   26          STA  PAGE1      ** DRAW MAIN MEMORY
93A8:51 26      27          EOR  (HBASL),Y  ** MODIFY TO BACKGROUND
93AA:91 26      28          STA  (HBASL),Y  ** LOAD SHAPE BYTE ON SCREEN
93AC:E6 FA      29          INC  BASL       ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
93AE:D0 02      30          BNE  J1         ** IF x256 BYTES JUMP
93B0:E6 FB      31          INC  BASH       ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
93B2:A1 FA      32 J1       LDA  (BASL,X)   ** GET SHAPE BYTE FROM TABLE
93B4:8D 55 C0   33          STA  PAGE1X     ** DRAW AUXILIARY MEMORY
93B7:51 26      34          EOR  (HBASL),Y  ** MODIFY BY BACKGROUND
93B9:91 26      35          STA  (HBASL),Y  ** LOAD SHAPE BYTE ON SCREEN
93BB:E6 FA      36          INC  BASL       ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
93BD:D0 02      37          BNE  NC2        ** IF x256 BYTES JUMP
93BF:E6 FB      38          INC  BASH       ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
93C1:88         39 NC2      DEY             ** POINE TO NEXT SCREEN ADDRESS
93C2:C0 FF      40          CPY  #$FF       ** HAS Y-REGISTER REACHED 0 ?
93C4:F0 04      41          BEQ  NXTLN2     ** YES-GOTO NEXT LINE
93C6:C4 FF      42          CPY  HL         ** IS Y-REGISTER >=HL ?
93C8:B0 D9      43          BCS  L2A        ** YES-JUMP TO LOOP2A
93CA:C6 06      44 NXTLN2   DEC  Y0         ** MOVE TO Y0 NEXT LINE
93CC:A5 06      45          LDA  Y0         ** GET NEW Y-COORDINATE
93CE:C9 FF      46          CMP  #$FF       ** HAS Y-COORDINATE REACHED 0 ?
93D0:F0 04      47          BEQ  RTN2       ** YES-WE'RE FINISHED
93D2:C5 FC      48          CMP  VT         ** HAVE WE REACHED VT YET ?
93D4:B0 C6      49          BCS  L1A        ** NO-START THE NEXT LINE
93D6:60         50 RTN2     RTS             ** DONE EXIT ROUTINE

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 3

```
SOURCE FILE: DRAWDN ROUTINE
0000:            1 * DRAWDN ROUTINE
0000:            2 * (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC.
0000:            3 *
0000:            4 * TOOL KIT ASSEMBLER
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DRAWDN ROUTINE.OBJ0
934C:            5          ORG  $934C
00FC:            6 VT       EQU  $FC        ** DECIMAL 252
00FD:            7 VB       EQU  $FD        ** DECIMAL 253
00FE:            8 HR       EQU  $FE        ** DECIMAL 254
00FF:            9 HL       EQU  $FF        ** DECIMAL 255
0026:           10 HBASL    EQU  $26        ** DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:           11 HBASH    EQU  $27        ** DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:           12 Y0       EQU  $6         ** DECIMAL 6
00FA:           13 BASL     EQU  $FA        ** DECIMAL 250 (TABLE BASE
00FB:           14 BASH     EQU  $FB        ** DECIMAL 252 ADDRESS)
9464:           15 YADDR    EQU  $9464      ** DECIMAL 37988 (READ YTABLE)
C054:           16 PAGE1    EQU  $C054
C055:           17 PAGE1X   EQU  $C055
934C:A9 00      18 DRAWDN   LDA  #0         ** CALL 37708 TO ENTER
934E:85 FA      19          STA  BASL       ** POINT TO START OF TABLE
9350:A5 FC      20          LDA  VT         ** GET TOP Y-COORDINATE
9352:85 06      21          STA  Y0         ** STORE IN $6 FOR USE BY YADDR
9354:20 64 94   22 L1A      JSR  YADDR      ** RETURNS-LO=HBASL/HI=HBASH
9357:A4 FE      23          LDY  HR         ** SET Y-REG TO RIGHTMOST BYTE
9359:A2 00      24          LDX  #0         ** SET TABLE OFFSET=0
935B:A1 FA      25 L2A      LDA  (BASL,X)   ** GET SHAPE BYTE FROM TABLE
935D:8D 54 C0   26          STA  PAGE1      ** DRAW MAIN MEMORY
9360:51 26      27          EOR  (HBASL),Y  ** MODIFY TO BACKGROUND
9362:91 26      28          STA  (HBASL),Y  ** LOAD SHAPE BYTE ON SCREEN
9364:E6 FA      29          INC  BASL       ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
9366:D0 02      30          BNE  J1         ** IFx256 BYTES JUMP
9368:E6 FB      31          INC  BASH       ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
936A:A1 FA      32 J1       LDA  (BASL,X)   ** GET SHAPE BYTE FROM TABLE
936C:8D 55 C0   33          STA  PAGE1X     ** DRAW AUXILIARY MEMORY
936F:51 26      34          EOR  (HBASL),Y  ** MODIFY TO BACKGROUND
9371:91 26      35          STA  (HBASL),Y  ** LOAD SHAPE BYTE ON SCREEN
9373:E6 FA      36          INC  BASL       ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
9375:D0 02      37          BNE  NC2        ** IF x256 BYTES JUMP
9377:E6 FB      38          INC  BASH       ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
9379:88         39 NC2      DEY             ** POINT TO NEXT SCREEN ADDRESS
937A:C0 FF      40          CPY  #$FF       ** HAS Y-REGISTER REACHED 0 ?
937C:F0 04      41          BEQ  NXTLN2     ** YES-GOTO NEXT LINE
937E:C4 FF      42          CPY  HL         ** IS Y-REGISTER >=HL ?
```

(continua)

```
9380:B0 D9      43         BCS  L2A        ** YES-JUMP TO LOOP2A
9382:E6 06      44 NXTLN2  INC  Y0         ** MOVE DOWN TO NEXT LINE
9384:A5 06      45         LDA  Y0         ** GET NEW Y-COORDINATE
9386:C9 FF      46         CMP  #$FF       ** HAS Y-COORDINATE REACHED 0 ?
9388:F0 06      47         BEQ  RTN2       ** YES-WE'RE FINISHED
938A:C5 FD      48         CMP  VB         ** HAVE WE REACHED VB YET ?
938C:90 C6      49         BCC  L1A        ** NO-START THE NEXT LINE
938E:F0 C4      50         BEQ  L1A        ** NO-THIS IS LAST LINE
9390:60         51 RTN2    RTS             ** DONE-EXIT ROUTINE

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 4

```
SOURCE FILE: REVDIR
0000:            1 * REVDIR ROUTINE
0000:            2 *
0000:            3 * (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC.
0000:            4 * S-C ASSEMBLER
0000:            5 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS REVDIR.OBJ0
92F8:            6         ORG  $92F8
00FC:            7 VT      EQU  $FC        ** DECIMAL 252
00FD:            8 VB      EQU  $FD        ** DECIMAL 253
00FE:            9 HR      EQU  $FE        ** DECIMAL 254
00FF:           10 HL      EQU  $FF        ** DECIMAL 255
0026:           11 HBASL   EQU  $26        ** DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:           12 HBASH   EQU  $27        ** DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:           13 Y0      EQU  $6         ** DECIMAL 6
00F9:           14 NUBYTE  EQU  $F9        ** DECIMAL 249
00FA:           15 BASL    EQU  $FA        ** DECIMAL 250 (TABLE BASE
00FB:           16 BASH    EQU  $FB        ** DECIMAL 252 ADDRESS)
9464:           17 YADDR   EQU  $9464      ** DECIMAL 37988 (READ YTABLE)
C054:           18 PAGE1   EQU  $C054
C055:           19 PAGE1X  EQU  $C055
93DA:           20 SCAN    EQU  $93DA
92F8:A9 00      21 REVDIR  LDA  #0         ** CALL 37624 TO ENTER
92FA:85 FA      22         STA  BASL       ** POINT TO START OF TABLE
92FC:A5 FD      23         LDA  VB         ** GET BOTTOM Y-COORDINATE
92FE:85 06      24         STA  Y0         ** STORE IN $6 FOR USE BY YADDR
9300:20 64 94   25 L1A     JSR  YADDR      ** RETURNS LO=HBASL/HI=HBASH
9303:A4 FF      26         LDY  HL         ** SET Y-REG TO LEFTMOST BYTE
9305:8D 55 C0   27 L2A     STA  PAGE1X     ** DRAW AUXILIARY MEMORY
9308:20 28 93   28         JSR  R          ** ROTATE/DRAW DATA BYTE
930B:8D 54 C0   29         STA  PAGE1      ** DRAW MAIN MEMORY
930E:20 28 93   30         JSR  R          ** ROTATE/DRAW DATA BYTE
9311:C8         31         INY             ** POINT TO NEXT ADDRESS -->
9312:C4 FE      32 NC2     CPY  HR         ** HAVE WE PASSED HR YET ?
9314:90 EF      33         BCC  L2A        ** NO-GET THE NEXT ADDRESS
9316:F0 ED      34         BEQ  L2A        ** NO-WE'RE DOING HR NOW
9318:C6 06      35         DEC  Y0         ** MOVE UP TO THE NEXT LINE
931A:A5 06      36         LDA  Y0         ** GET NEW Y-COORDINATE
931C:C9 FF      37         CMP  #$FF       ** HAS Y-COORDINATE REACHED 0 ?
931E:F0 04      38         BEQ  RTN2       ** YES EW'RE FINISHED
9320:C5 FC      39         CMP  VT         ** HAVE WE PASSED VT ?
9322:B0 DC      40         BCS  L1A        ** NO-START THE NEXT LINE
9324:20 DA 93   41 RTN2    JSR  SCAN       ** DONE-REVISE BLOCK TABLE
9327:60         42         RTS             ** EXIT ROUTINE
9328:A2 00      43 R       LDX  #0         ** SET OFFSET POINTER=0
932A:A1 FA      44         LDA  (BASL,X)   ** GET SHAPE BYTE FROM TABLE
932C:C9 7F      45         CMP  #127       ** IS BYTE 01111111 ?  ($7F)
932E:F0 10      46         BEQ  J2         ** YES-NO NEED TO REVERSE
9330:C9 01      47         CMP  #1         ** IS BYTE 00000000 ?  ($00)
9332:90 0C      48         BCC  J2         ** YES-NO NEED TO REVERSE
9334:86 F9      49         STX  NUBYTE     ** SET ALL BITS TO ZERO
9336:4A         50 NXTBIT  LSR  A          ** PUSH BIT OFF SHAPE BYTE-->
9337:26 F9      51         ROL  NUBYTE     ** PUT BIT IN REVERSE BYTE x--
9339:E8         52         INX             ** BUMP BIT COUNTER
933A:E0 07      53         CPX  #7         ** HAVE WE DONE BITS 0-6?
933C:90 F8      54         BCC  NXTBIT     ** NO-GO DO NEXT BIT
933E:A5 F9      55         LDA  NUBYTE     ** LOAD REVERSED BYTE
9340:91 26      56 J2      STA  (HBASL),Y  ** LOAD REVERSED BYTE ON SCREEN
9342:E6 FA      57         INC  BASL       ** POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
9344:D0 02      58         BNE  J3         ** IF x256 BYTES-JUMP
9346:E6 FB      59         INC  BASH       ** PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
9348:60         60 J3      RTS             ** FINISHED BYTE ROTATION

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

VB/HR e passano di byte in byte, terminando a VT/HL; pertanto DRAW visualizzerà la figura esattamente come è stata esplorata da SCAN.

DRAWDN comincia con il mettere i byte della figura sullo schermo a VT/HR, poi prosegue fino a VB/HL. Il risultato è che DRAWDN disegnerà la figura capovolta. Questa routine può essere usata per capovolgere le figure oppure, come vedremo presto, sia DRAW sia DRAWDN possono essere usate per portare figure in avanti da dietro altre figure. Sceglierete l'una o l'altra routine a seconda che veniate da dietro un'altra figura alla sommità o alla base della figura.

La routine REVDIR comincia l'elaborazione della figura a VB/HL e la termina a VT/HR. Qui l'effetto consiste nell'inversione della figura da sinistra a destra.

Le routine MOVE $9283

Questa serie di routine (**listato 5**) sarà molto utile da impiegare nell'animazione. Ecco ciò che fa ogni singola routine.

EORON $9283 – Guardando le linee 27 e 34 delle routine DRAW e DRAWDN troverete le istruzioni EOR (HBASL),Y. Queste istruzioni modificano il byte di dati della figura nel presente sfondo dello schermo prima di disegnare sullo schermo. Ciò è molto utile per far sì che le routine DRAW e DRAWDN cancellino le figure dallo schermo. La funzione EOR è inoltre utile per spostare le figure sullo schermo o su altre figure, e per ripristinare le configurazioni di bit sullo schermo quando la figura va via. La routine EORON mette le istruzioni EOR (HBASL),Y nelle linee 27 e 34 sia di DRAW sia di DRAWDN esattamente come appaiono nei listati 2 e 3.

EOROFF $928D – Questa routine rimuove le istruzioni EOR (HBASL),Y da DRAW e DRAWDN, sostituendole con istruzioni NOP (Nessuna OPerazione). In buona parte dell'animazione non vorrete avere in funzione le istruzioni EOR.

MOVERT $92AC – Questa routine è utilizzata con figure che si spostano verso destra per INCrementare i valori di HR e HL.

MOVELF $92B7 – Questa routine non fa che DECrementare i valori di HR e HL ed è usata con figure che si spostano verso sinistra.

GOUP $92C0 – La routine GOUP DECrementa i valori di VT e VB per figure che si spostano verso l'alto.

GODOWN $92C9 – Questa routine INCrementerà i valori di VT e VB per figure che si spostano verso il basso.

YINCRU $92D4 – Per usare questa routine dovete prima scrivere con POKE nella locazione di memoria 227 ($E3) il numero dei punti verticali di cui volete che si sposti la figura. La routine sottrarrà poi quel valore (YINCR) sia da VT sia da VB, facendo sì che la figura si sposti in su di YNCR coordinate di schermo.

YINCRD $92E5 – Questa routine è simile a YINCRU, con la differenza che aggiunge il valore di YINCR sia a VT sia a VB per figure che si spostano verso il basso.

Questa serie di routine vi renderà molto facile la manipolazione dei valori di VT, VB, HR e HL per spostare le figure sullo schermo. Notate che ciascuna delle routine di spostamento comprende protezioni che non permetteranno ai valori di VT, VB, HR e HL di superare i limiti legali di 0–39. Una volta aggiunte al vostro driver tutte queste routine salvatele su dischetto con il comando:

BSAVE DHR.DRIVER,A$9283,L$37D

Creazione di figure in doppia Hi-Res

Il listato 6 è un breve programma che creerà figure di astronavi e le salverà automaticamente sul dischetto. È sufficiente introdurre il programma ed eseguirlo con RUN; vedremo poi che cosa sa fare.

Le linee 80–140 sono di facile comprensione, dato che utilizzano le stesse istruzioni dell'articolo precedente.

Le linee 150–190 provvedono con diligenza a disegnare l'astronave sullo schermo usando una serie di punti terminali HPLOT che sono definiti nelle

Listato 5

```
SOURCE FILE: MOVE ROUTINES
0000:            1 * MOVE ROUTINES
0000:            2 *
0000:            3 * (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC INC.
0000:            4 * TOOL KIT ASSEMBLER
0000:            5 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS MOVE ROUTINES.OBJ0
9283:            6         ORG  $9283
00FC:            7 VT      EQU  $FC        ** DECIMAL 252
00FD:            8 VB      EQU  $FD        ** DECIMAL 253
00FE:            9 HR      EQU  $FE        ** DECIMAL 254
00FF:           10 HL      EQU  $FF        ** DECIMAL 255
00E3:           11 YINCR   EQU  $E3        ** DECIMAL 227
9283:A9 51      12 EORON   LDA  #$51       ** CALL 37507 TO ENTER
9285:20 92 92   13         JSR  STORE1     ** INSERT EOR (HBASL),Y
9288:A9 26      14         LDA  #$26       ** IN DRAW AND DRAWDN
928A:4C 9F 92   15         JMP  STORE2
928D:A9 EA      16 EOROFF  LDA  #$EA       ** CALL 37517 TO ENTER
928F:20 9F 92   17         JSR  STORE2     ** REMOVE EOR (HBASL),Y FROM DRAW/DRAWDN
9292:8D 60 93   18 STORE1  STA  $9360
9295:8D 6F 93   19         STA  $936F
9298:8D A8 93   20         STA  $93A8
929B:8D B7 93   21         STA  $93B7
929E:60         22         RTS
929F:8D 61 93   23 STORE2  STA  $9361
92A2:8D 70 93   24         STA  $9370
92A5:8D A9 93   25         STA  $93A9
92A8:8D B8 93   26         STA  $93B8
92AB:60         27         RTS
92AC:A5 FE      28 MOVERT  LDA  HR         ** CALL 37548 TO ENTER
92AE:C9 27      29         CMP  #39
92B0:B0 04      30         BCS  J1         ** INCREMENT HR AND HL
92B2:E6 FE      31         INC  HR         ** DON'T ALLOW HR>39
92B4:E6 FF      32         INC  HL
92B6:60         33 J1      RTS
92B7:A5 FF      34 MOVELF  LDA  HL         ** CALL 37559 TO ENTER
92B9:F0 04      35         BEQ  J2
92BB:C6 FE      36         DEC  HR         ** DECREMENT HR AND HL
92BD:C6 FF      37         DEC  HL         ** DON'T ALLOW HLx0
92BF:60         38 J2      RTS
92C0:A5 FC      39 GOUP    LDA  VT         ** CALL37568 TO ENTER
92C2:F0 04      40         BEQ  J3
92C4:C6 FC      41         DEC  VT         ** DECREMENT VT AND VB
92C6:C6 FD      42         DEC  VB         ** DON'T ALLOW VTx0
92C8:60         43 J3      RTS
92C9:A5 FD      44 GODOWN  LDA  VB         ** CALL 37577 TO ENTER
92CB:C9 BF      45         CMP  #191
92CD:B0 04      46         BCS  J4         ** INCREMENT VT AND VB
92CF:E6 FC      47         INC  VT         ** DON'T ALLOW VB>191
92D1:E6 FD      48         INC  VB
92D3:60         49 J4      RTS
92D4:A5 FC      50 YINCRU  LDA  VT         ** CALL 37588 TO ENTER
92D6:38         51         SEC
92D7:E5 E3      52         SBC  YINCR
92D9:30 09      53         BMI  J5         ** SUBTRACT YINCR
92DB:85 FC      54         STA  VT         ** FROM VT AND VB
92DD:A5 FD      55         LDA  VB         ** DON'T ALLOW VTx0
92DF:38         56         SEC
92E0:E5 E3      57         SBC  YINCR
92E2:85 FD      58         STA  VB
92E4:60         59 J5      RTS
92E5:A5 FD      60 YINCRD  LDA  VB         ** CALL 37605 TO ENTER
92E7:18         61         CLC
92E8:65 E3      62         ADC  YINCR
92EA:C9 C0      63         CMP  #192       ** ADD YINCR
92EC:B0 09      64         BCS  J6         ** TO VT AND VB
92EE:85 FD      65         STA  VB         ** DON'T ALLOW VB>191
92F0:A5 FC      66         LDA  VT
92F2:18         67         CLC
92F3:65 E3      68         ADC  YINCR
92F5:85 FC      69         STA  VT
92F7:60         70 J6      RTS

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 6

```
10  REM    **********************
20  REM    *     SHAPE.MAKER    *
30  REM    * DI ROBERT R. DEVINE *
40  REM    * COPYRIGHT (C) 1985  *
50  REM    *  BY APPLICANDO &    *
60  REM    *  MICROSPARC INC.    *
70  REM    **********************
80  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DHR.DRIVER": CALL 37999: HIMEM: 37
    507: REM   LOAD/SETUP/PROTECT
90  CALL 37953: REM  INIT
100  HGR : CALL 37928: REM  PULISCE LO SCHERMO DHR
110  POKE 49153,0: POKE 49234,0: REM  80STORE /SCHERMO PIENO
120  HCOLOR= 3: GOTO 150
130  POKE 49236,0:C =  INT (X / 7): IF C / 2 =  INT (C / 2)
    THEN  POKE 49237,0:
140  XC =  INT (C / 2) + X / 7 - C:XC =  INT (XC * 7 + .5):
    RETURN
150  FOR X = 0 TO 19: READ Y: READ Y1: GOSUB 130: HPLOT XC,Y
     TO XC,Y1: NEXT : RESTORE
160  FOR X = 39 TO 20 STEP  - 1: READ Y: READ Y1: GOSUB 130:
     HPLOT XC,Y TO XC,Y1: NEXT
170  FOR M = 6 TO 30 STEP 8: FOR X = M TO M + 3: READ Y: GOS
    UB 130: HPLOT XC,Y TO XC,5: NEXT X,M
180  DATA 5,6,5,6,5,7,5,7,4,8,4,8,7,9,7,9,7,10,7,10,3,10,3,1
    0,2,11,2,11,7,11,7,11,7,11,7,11,1,12,1,12
190  DATA  4,4,3,3,2,2,1,1,1,1,2,2,3,3,4,4
200  POKE 251,144: POKE 252,0: POKE 253,13: POKE 254,2: POKE
     255,0: CALL 37850: REM  SCAN THE SHIP
210  PRINT  CHR$ (4)"BSAVE SHAPE-U #144,A$9000,L84": REM  SA
    VE 'DRAW' SHAPE
220  POKE 254,12: POKE 255,10: CALL 37780: REM  DRAW IT
230  POKE 254,22: POKE 255,20: CALL 37708: REM  DRAWDN IT
240  POKE 251,143: CALL 37850: REM  SCAN DRAWDN SHAPE
250  PRINT  CHR$ (4)"BSAVE SHAPE-D #143,A$8F00,L84": REM  SA
    VE 'DRAWDN' SHAPE
260  POKE 251,144: POKE 254,32: POKE 255,30: CALL 37624: REM
      REVDIR IT
```

TAVOLA 1: SOMMARIO DELLE ROUTINE AGGIUNTIVE DEL DHR DRIVER

Nome della routine	Indirizzo di chiamata	Indirizzo esadecimale	Funzione della routine
SCAN	37850	$93DA	Crea una tavola delle figure a blocco dallo schermo.
DRAW	37780	$9394	Disegna una figura dalla base alla sommit{.
DRAWDN	37708	$934C	Disegna una figura dalla sommit{ alla base.
REVDIR	37624	$92F8	Inverte la figura e crea una nuova tavola.
YINCRD	37605	$92E5	Aggiunge INCR a VT e VB.
YINCRU	37588	$92D4	Sottrae YINCR da VT e VB.
GODOWN	37577	$92C9	Aggiunge uno a VT e VB.
GOUP	37568	$92C0	Sottrae uno da VT e VB.
MOVELF	37559	$92B7	Sottrae uno da HR e HL.
MOVERT	37548	$92AC	Aggiunge uno a HR e HL.
EOROFF	37517	$928D	Cancella le funzioni DRAW e DRAWDN EOR.
EORON	37507	$9283	Installa le funzioni DRAW e DRAWDN EOR.

POKE SPECIALI DA USARE CON IL DRIVER

POKE 227,YINCR	Determina il valore che YINCRU e YINCRD dovranno usare per modificare VT e VB.
POKE 251,SHNUM	Dice a SCAN, DRAW, DRAWDN e REVDIR dove trovare la tavola delle figure.
POKE 252,VT	Imposta la coordinata Y pi` alta della figura.
POKE 253,VB	Imposta la coordinata Y pi` bassa della figura.
POKE 254,HR	Imposta l'offset d'indirizzo pi` a destra della figura.
POKE 255,HL	Imposta l'offset d'indirizzo pi` a sinistra della figura.

Notate che esistono molti altri punti nei quali potreste decidere di introdurre una routine pilota (driver) per eseguire funzioni speciali. Se desiderate intraprendere qualche azione che non è qui descritta, scorrete ogni listato per vedere se qualche altro punto d'introduzione possa assolvere il compito. Ci sono anche molti modi in cui potreste cambiare le funzioni di una routine con pochi semplici POKE. Per esempio potreste cambiare le routine GODOWN e YINCRD per restare al disopra di VB=159 se steste usando il modo misto testo e grafica, oppure potreste introdurre alcuni POKE per cancellare la funzione SCAN automatica di REVDIR.

istruzioni DATA. La figura è disegnata esattamente come è definita nella **figura 1**. La riga supplementare di byte vuoti sopra la figura e quella sotto la figura si trovano lì in modo che la figura si cancelli mentre la spostate qua e là sullo schermo.

La linea 200 scrive con POKE il valore di SHNUM (memorizzerete la figura a $9000). Poi imposta i valori di VT, VB, HR e HL. Infine fa lo SCAN in memoria della figura. A questo punto la tavola delle figure a blocco è stata creata in memoria ed è disponibile per l'impiego con le routine di disegno.

La linea 210 salva la tavola delle figure su dischetto.

La linea 220 porta i valori di HR e HL in un'altra parte dello schermo e fa una prova disegnando con DRAW la figura dalla tavola. Se adesso non ci sono sullo schermo due astronavi vuol dire che c'è un problema o con la routine SCAN o con quella DRAW.

La linea 230 porta HR e HL in un'altra parte ancora dello schermo e fa il DRAWDN della figura dalla tavola. La terza astronave che compare sullo schermo dovrebbe essere disegnata capovolta.

La linea 240 cambia il numero della figura (SHNUM) in 143 ($8F00) e mette con SCAN la figura capovolta in un'altra tavola delle figure. Dovreste notare che, dato che DRAWDN disegna sempre la figura capovolta rispetto al modo in cui ne è stato fatto lo SCAN, ora che avete fatto lo SCAN della figura 143 capovolta DRAWDN disegnerà la figura 143 nella giusta posizione diritta.

La linea 250 salva su dischetto questa seconda tavola delle figure.

A questo punto ci sono due figure salvate sul dischetto. La figura 144 sarà disegnata nella sua giusta posizione diritta con DRAW, e la figura 143 sarà

Listato 7

```
*9283.9418

9283- A9 51 20 92 92
9288- A9 26 4C 9F 92 A9 EA 20
9290- 9F 92 8D 60 93 8D 6F 93
9298- 8D A8 93 8D B7 93 60 8D
92A0- 61 93 8D 70 93 8D A9 93
92A8- 8D B8 93 60 A5 FE C9 27
92B0- B0 04 E6 FE E6 FF 60 A5
92B8- FF F0 04 C6 FE C6 FF 60
92C0- A5 FC F0 04 C6 FC C6 FD
92C8- 60 A5 FD C9 BF B0 04 E6
92D0- FC E6 FD 60 A5 FC 38 E5
92D8- E3 30 09 85 FC A5 FD 38
92E0- E5 E3 85 FD 60 A5 FD 18
92E8- 65 E3 C9 C0 B0 09 85 FD
92F0- A5 FC 18 65 E3 85 FC 60
92F8- A9 00 85 FA A5 FD 85 06
9300- 20 64 94 A4 FF 8D 55 C0
9308- 20 28 93 8D 54 C0 20 28
9310- 93 C8 C4 FE 90 EF F0 ED
9318- C6 06 A5 06 C9 FF F0 04
9320- C5 FC B0 DC 20 DA 93 60
9328- A2 00 A1 FA C9 7F F0 10
9330- C9 01 90 0C 86 F9 4A 26
9338- F9 E8 E0 07 90 F8 A5 F9
9340- 91 26 E6 FA D0 02 E6 FB
9348- 60 FF 00 00 A9 00 85 FA
9350- A5 FC 85 06 20 64 94 A4
9358- FE A2 00 A1 FA 8D 54 C0
9360- 51 26 91 26 E6 FA D0 02
9368- E6 FB A1 FA 8D 55 C0 51
9370- 26 91 26 E6 FA D0 02 E6
9378- FB 88 C0 FF F0 04 C4 FF
9380- B0 D9 E6 06 A5 06 C9 FF
9388- F0 06 C5 FD 90 C6 F0 C4
9390- 60 FF 00 00 A9 00 85 FA
9398- A5 FD 85 06 20 64 94 A4
93A0- FE A2 00 A1 FA 8D 54 C0
93A8- 51 26 91 26 E6 FA D0 02
93B0- E6 FB A1 FA 8D 55 C0 51
93B8- 26 91 26 E6 FA D0 02 E6
93C0- FB 88 C0 FF F0 04 C4 FF
93C8- B0 D9 C6 06 A5 06 C9 FF
93D0- F0 04 C5 FC B0 C6 60 00
93D8- FF FF A9 00 85 FA A5 FD
93E0- 85 06 20 64 94 A4 FE A2
93E8- 00 8D 54 C0 B1 26 81 FA
93F0- E6 FA D0 02 E6 FB 8D 55
93F8- C0 B1 26 81 FA E6 FA D0
9400- 02 E6 FB 88 C0 FF F0 04
9408- C4 FF B0 DD C6 06 A5 06
9410- C9 FF F0 04 C5 FC B0 CA
9418- 60
```

disegnata nella sua giusta posizione diritta con DRAWDN.

La linea 260 seleziona nuovamente la figura 144, sposta di nuovo HR e HL e disegna una versione invertita della figura 144. Probabilmente non noterete alcuna differenza in questa forma invertita con REVDIR dato che è simmetrica; tuttavia se la figura appare esatta sullo schermo potete essere ragionevolmente certi che REVDIR funziona a dovere.

Dovreste rendervi conto che la tavola delle figure 144 è stata modificata (soltanto nella memoria, non sul dischetto) dalla routine REVDIR che ha rifatto lo SCAN della figura. Se guardate la **figura 1** noterete che ci sono due punti vuoti alla destra della figura; quando REVDIR ha svolto il suo compito ha spostato quei due punti vuoti alla sinistra della figura.

Come potete vedere da questo breve programmino la parte più difficile è stata il disegno della figura originale sullo schermo mediante istruzioni HPLOT. Una volta che la figura è stata impostata sullo schermo, la routine SCAN ha reso molto facile tradurre il disegno in una tavola di figure a blocco.

Nel prossimo articolo scoprirete come animare le figure da voi create e come produrre il movimento in doppia alta risoluzione sia in Applesoft sia in linguaggio macchina. Il vostro Apple //e o //c ne sarà entusiasta.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

applicando
si trova anche qui

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

VALLE D'AOSTA

Aosta

Informatique sas, Av. Conseil des Commis 14

PIEMONTE

Alba (CN)

Centro computer, Via Paruzza 2

Asti

Gestione Dati srl, Via B. Buozzi 45

Biella (VC)

Consul Computer srl, Via delle Rose 2
Informatica Biella sas, Piazza S.Paolo 1/B

Domodossola (NO)

Nuova Elettronica, Via Giovanni XXIII 68

Novara

DR srl, V.le XX Settembre 19
SPA srl, Via A. Canobio 16/A

Pinerolo (TO)

Elaborazione Dati Pinerolo, Corso Piave 42

Torino

A.B.Computer sas, Corso Grosseto 209
Digitalsync snc, Corso Moncalieri 303
Dimensione Personal, Via Bertola 22/e
GE.NE.CA. srl, Via Bertola 5
Hobby Elettronica, Via Saluzzo 11/F-G-H
Omicron Computers snc, C.so Duca degli Abruzzi 14
Pinto G.-Componenti elettr., Corso Principe Eugenio 15 bis
Tecnosystem Computer Shop, Via Beaumont 10
Tekno Computers srl, Via Madama Cristina 31/c

LIGURIA

Genova

Computer Center, Via San Vincenzo 129 r
SALS Informatica spa, via D'Annunzio 2 e V.le B. Partigiane 132 R

Lavagna (GE)

CR2 Informatica snc, Corso Genova 100

La Spezia

Softline srl, Via Piave 19

Sanremo (IM)

A.E.S., Via Volta 24

Savona

Briano snc, Corso Tardy e Benech 20 r

Sestri Ponente (GE)

All Computer sas, Via C. Menotti 136 r

LOMBARDIA

Almé (BG)

Elcod, Viale Italia 45/A

Assago (MI)

Basic Computers, Centro Commerciale Milano Fiori

Bergamo

Studio 15 srl, Via Quarenghi 60
Il mondo dell'informatica, Via Pitentino 8

Brescia

Alfa computer, Via Bassi 26
Brescia Computers srl, Via Malta 12
Il Computer srl, Via B.Croce 23
L'Informatica srl, Piazza Vescovado 1
Personal Data, via Brozzoni 4

Como

Accaesse Informatica srl, Via Acquanera 46
D.S.I. srl, Via Dottesio 8

Gavardo (BS)

Bit Shop, Via G. Quarena 120

Lecco (CO)

Computers Lecco snc, Via Nino Bixio 18/B
Datamation, Via Turati 10

Lissone (MI)

Computerlandia, Via Martiri Libertà 103

Melegnano (MI)

L'Amico del Computer, Via Castellini 25

Milano

A.G.Informatica srl, Via G.Silva 49
Communications Engineering, Piazza Firenze 4
Deltron srl, Viale Gran Sasso 50
Edelektron srl, Corso Sempione 39
Esprit, Via Bergamini 13
Happy System, Piazza Diaz 6
Information Technology, Via dei Bossi 7
All'Informatica Shop, Via Lazzaretto 2
Macan sas, Via Broletto 39
Microtech Sistemi, Via Bronzetti 20
Polisistemi, Via Derna 19
SH Computers srl, Viale Montenero 33
Small Business Computers, Via Vitruvio 38
Softec Computer, Viale E. Jenner 23

Monza (MI)

ESI srl, Via Cavallotti 11
Nikom Electronics, Via Asiago 7

Pavia

M.A.S.H. Computer Systems, Strada Nuova 86
Senna Gianfranco snc, Via Calchi 5

Trezzano sul naviglio (MI)

Personal computer shop, Via L.da Vinci 36

Segrate (MI)

Compusoft, Milano 2, Resid. Lago

Varese

IRPE srl, Via Morazzone 8

TRENTINO

Trento

SI.GE. sas, Via Piave 28

FRIULI VENEZIA GIULIA

Gorizia

Elcom, C.so Italia 149

Pordenone

Electronic Center snc, Viale Libertà 79

Turriaco (GO)

Tecno Power Elettronica, Via Marconi 19

Udine

BIT Computers, Via Pozzuolo 107
PS Elettronica sas, Via Tavagnacco 89/91 C.C.

VENETO

Bassano del Grappa (VI)

A Tre snc, Via Buonarroti 23

Conegliano (TV)

Computing Program, Via G. Piovesana 32

Mestre (VE)

Pacinotti sas, Via Torino 92

Mirano (VE)

Saving Elettronica, via Gramsci 40

Montebelluna (TV)

Uomo Computer, C.so Mazzini 53

Padova

Capovilla & C. sas, Galleria Scrovegni 5
Computer Service srl, Via Beethoven 3
E.D.P. Sistemi srl, Via Borromeo 16

Treviso

A5 Computers srl, Borgo Cavour 37/A

Venezia

AZ Telemarket, Cannaregio 5898
Personal Computer, Cannaregio

Verona

ARMU srl, Via Teatro Filarmonico 3

Esacomp srl, Via Roveggia 43
MOS 80 sas, Via Germania 21

Vicenza

Sevi sas, Via S. Agostino 87

Villafranca (VR)

Studio 4,
Corso Vitt. Emanuele 70

EMILIA ROMAGNA

Bologna

CEDA Minicomp srl,
Piazza Aldrovandi 2/2
Computer Systems,
Via Ercolani 10/D
EDP Sistemi BO srl,
Viale Pietramelara 61/F
SERCOM, Via B. da Carpi 9/B

Cesena (FO)

SHC snc, Corso Cavour 157

Ferrara

Soc. Termomeccanica,
Via Garibaldi 195
Mazzacurati Claudio,
Viale Cavour 186/188
Tecnomeccanica,
Via Garibaldi 195

Fidenza (PR)

Archimede,
Via Vito Aimi 2
RCM Computer,
Via Cornini Malpeli 11

Fiorenzuola d'Arda (PC)

Centro Computer,
Corso Garibaldi 125/A

Forlì

A-Z Computer srl,
Via Cignani 7
Kronos, Via Oreste Regnoli 30

Modena

Masetti Elettronica srl, Via
Emilia Centro 211

Parma

RCM Computer,
Via Farini 51a

Piacenza

RCM Computer,
C.so Vittorio Emanuele 96

Reggio Emilia

Computer Center srl,
Via D. Alighieri 4
Esaprogetti, Via F. Filzi 2

Rimini

Computer Line, Via Coletti 61

Scandiano (RE)

Informatica System,
Via Statale 13/A

Viserba di Rimini (FO)

Computer Center,
Via Pallotta 25/A

TOSCANA

Borgo a Buggiano (PT)

CO-DI snc, Via 24 Maggio 119

Firenze

Anfrel Informatica sas,
Via Masaccio 50 e
Viale Gramsci 10/R
Elettronica Cento Stelle srl,
Via Cento Stelle 5/B
Paoletti Ferrero,
Via il Prato 40/42 R
P.T.E. snc, Via Duccio
da Buoninsegna 60
Soluzioni EDP srl,
Corso dei Tintori 39R

Grosseto

C.I.S.I.D. Computer snc,
Via Aurelia Nord 35 e
Via Pasubio 1-11

Massa

Euro Computer sas,
Piazza C. Bertagnini 4

Montecatini

CO-DI snc, Via I Maggio 20/22
frazione Margine Coperta

Perignano (PI)

Memor Informatica srl,
Via Togliatti 2-4-8

Piombino (LI)

Centro Ufficio sdf,
Via F. Ferrer 37/39

Pisa

Società Elettronica Tirrena,
Via Fucini 20

Pistoia

Inter Systems,
Via Pietro Mascagni 14

Pontedera (PI)

Data Port srl,
Via Brigate Partigiane 27

S. Giovanni Valdarno (AR)

I.C.S. srl, Via Garibaldi 46

UMBRIA

Cerbara di città (PG)

Computer Post,
Via Madonna del Vento

Foligno (PG)

Linea informatica snc,
Via Garibaldi 81

LAZIO

Lido di Ostia (Roma)

A.C.S. - Advanced Computer
System, Via S. Consacchi 10

Roma

BIOTECH srl,
Via S. Valentino 18
Bit Computers,
Via Giovanni Gastaldi 33
Computer Center srl,
Via Nizza 48/52
Computerart srl,
Via Michele di Lando 41
Computime srl, Viale Parioli 25
Easy Byte,
Via Giovanni Villani 24
E.D.P. Market,
Via E. Fermi 116/118
E.M.EUR Micro Computer,
Viale C. Pavese 267
S.I.G.E.E.I. srl,
Via Nomentana 265-273
S.I.PR.EL. srl,
Via Pompeo Magno 94

Roma EUR

Bit Computers,
Via F. Domiziano 10

Viterbo

Alfa Computer,
Via Palmanova 12/C

MARCHE

Civitanova Marche (MC)

N.B.P. Elettronica,
Via Don Bosco 11/13

Jesi (AN)

E.M.J. sas, Via F. Conti 4
New Computer srl,
Via N. Sauro 17/A

Torrette di Ancona (AN)

Sisteda srl, Via Velino 5

ABRUZZO

Avezzano (AQ)

Aspron, Via America 10/12

Chieti

Computer Point sas,
Viale Unità d'Italia 5

L'Aquila

S.E.A.D. srl, via G. di
Vincenzo

Lanciano (CH)

Electronic Microsystems,
Via della Pace 3

MOLISE

Campobasso

Informatica Molisana,
Via 24 Maggio 185/189

CAMPANIA

Avellino

I.C.C. elettronica srl,
Via degli Imbimbo 126

Barano d'Ischia (NA)

Mattera Antonio, Via Roma 61

Benevento

Masone Informatica,
Viale dei Rettori 57

Napoli

Computer Systems srl,
Via G. Santacroce 40
Golden Computer srl,
Via Michelangelo 7
I.C. International Computer,
Viale A. Gramsci, 176
La Barbera Carlo sas,
Via Toledo 320

Salerno

Computer System,
Via E. Bottiglieri 19
SEDA srl,
via Parmenide c/o Iannone

CALABRIA

Catanzaro

Visicom srl,
Via Minniti Ippolito 10

Cosenza

Micro Systems sdf,
Via Pane Bianco 26

Gioia Tauro (RC)

Tecnocomp snc,
Via Nazionale SS 111/117

Reggio Calabria

GLM Informatica snc,
Via De Nava 98

Spezzano Albanese (CS)

Iannibelli, Via Stragolia 48

PUGLIA

Bari

L. e L. Computers srl,
Largo 2 Giugno 4
Ciesse spa,
Via Re David 176/D

Foggia

ISI srl,
Via Barletta 6

Taranto

Elettrojolly Centro srl,
Via De Cesare 13

BASILICATA

Matera

Lucana Sistemi srl,
Via Don Minzoni 4

SICILIA

Catania

Centro Informatica sdf,
Via Firenze 211
Computer Shop,
Via E. Orlando 164
SI.EL Informatica snc,
Via Etnea 289

Catanzaro

Ce Sim sas Via Carlo V 174/180

Messina

C.E.E. srl, Via Industriale 116
Cubeta srl, Via Cardines 12/14

Milazzo (ME)

Tectron Tecnologie Elet. srl,
Via dei Mille

Palermo

Informatica Commerciale spa,
Via Notarbartolo 26

Ragusa

Sosyco, Corso V. Veneto 597

Trapani

Gualano Eugenio,
Via Virgilio 11

SARDEGNA

Sassari

Bajardo, V.le Italia 16

Per chi comincia

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple //. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple //e e //c), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "]", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata su italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necesario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di applicando

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali: chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer: quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono ri–inizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple //e o un //c assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte maiuscole, sia schiacciato).

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il progamma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per

riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, individuare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su APPLICANDO saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL−151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03 60
Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300−A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308−4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                 1 *RINGER PROGRAM
                 2        ORG  $300
                 3 BELL   EQU  $FBDD
0300: A2 05      4        LDX  #$5
0302: 20 DD FB   5 LOOP   JSR  BELL
0305: CA         6        DEX
0306: F0 03      7        BEQ  END
0308: 4C 02 03   8        JMP  LOOP
030B: 60         9 END    RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL−151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL−C Return per tornare al livello BASIC indicato dal segno ']'.

3) Al contrario dei programmi in BASIC che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

```
BSAVE RINGER, A$300, L$C
```

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su *Applicando* troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (£ se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del //c) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il //c). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni.

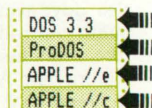
I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK.

Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comandi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da RETURN. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

Nel numero di *Applicando* di questo mese trova spazio un altro programma contenuto nel Progetto Seraphim, il software studiato negli Stati Uniti e importato per iniziativa dell'università di Bologna, dedicato all'insegnamento della chimica con il computer. Di scena questa volta sono le leggi della cinetica chimica, nella simulazione di un esperimento di laboratorio.

Simulazione di un equilibrio

Continua la pubblicazione della selezione di programmi estratti dalla versione italiana del progetto Seraphim, che fornisce il supporto software per l'insegnamento della chimica negli istituti medi superiori. Il programma scelto per questo numero si chiama "Simulazione di un equilibrio", fa parte, insieme ad altri tre programmi del dischetto "Cinetica ed equilibrio" e, come vedremo, consentirà di eseguire sul computer un interessante esperimento di laboratorio.

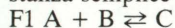
Lo studio dell'equilibrio chimico è uno dei punti centrali di un corso di chimica di base per le connessioni con numerosi altri capitoli della chimica. Come per quasi tutti gli argomenti di chimica, anche questo andrebbe affrontato con il supporto dell'esperimento di laboratorio, poiché sebbene tutte le reazioni chimiche possano essere adeguatamente illustrate qualitativamente in aula, l'esperienza di una valutazione quantitativa diretta si rivela indispensabile per comprensione approfondita dei processi che intervengono. A questo scopo il calcolatore può essere un valido strumento per simulare quegli esperimenti che per praticità o per carenza di strutture non possono essere realizzati fisicamente. Inoltre la simulazione, rispetto all'esperimento reale, offre alcuni interessanti vantaggi, per esempio può essere ripetuta quante volte si desidera anche senza la presenza del docente.

Nel nostro caso il programma fornisce dati quantitativi su una reazione di

Listato

```
2020  REM  .SIMULAZIONE DI EQUILIBRIO
2030  REM  .........................
2040  REM  .........................
2050  REM  .....DAVID ROBSON.........
2060  REM  .....TOWSON HIGH SCHOOL...
2070  REM  .....TOWSON,MARYLAND......
2080  REM  .....MAGGIO,1982.........
2300  :
2310  :
2320  :
2330  REM    INFORMAZIONI PER L'UTENTE
2331  TEXT
2332  HOME
2333  VTAB 6: PRINT  TAB( 8)"******************************"
2335  PRINT : PRINT  TAB( 10)"SIMULAZIONE DI UN EQUILIBRIO"
2340  PRINT : PRINT  TAB( 8)"******************************": PRINT : PRINT
2341  PRINT : PRINT : PRINT  TAB( 8)"DAVID ROBSON, TOWSON HIGH": PRINT  TAB( 8)"SCHOO
      L, TOWSON, MD,21204": PRINT : PRINT "TRADUZIONE DI G.INNORTA E D.PERUGINI"
2342  VTAB 22: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE": GET S$: IF S$ <  >  CHR$ (32)
      THEN  GOTO 2342
2350  HOME
2390  PRINT : PRINT : PRINT "NELLA REAZIONE QUI SIMULATA I REATTIVI  SONO:"
2392  PRINT
2395  PRINT "        ACIDO ACETICO + ETANOLO+
2397  PRINT : PRINT "     I PRODOTTI SONO:": PRINT : PRINT "     ACQUA + ACETATO DI E
      TILE"
2400  PRINT : PRINT : PRINT "L'ACQUA SARA' TRASCURATA PERCHE'        FACENDO LA REAZI
      ONE IN SOLUZIONE ACQUOSALA SUA CONCENTRAZIONE NON CAMBIA IN MODOAPPREZZABILE"
2410  VTAB 23: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE": GET S$: IF S$ <  >  CHR$ (32)
      THEN 2410: HOME
2415  HOME
2420  PRINT : PRINT : PRINT "QUANDO SI ESEGUE QUESTA REAZIONE IN      LABORATORIO,ESSA
       PROCEDE LENTAMENTE E   RICHIEDE DIVERSE ORE PER RAGGIUNGERE    L'EQULIBRIO."
2425  PRINT : PRINT "IN QUESTO PROGRAMMA LA REAZIONE SIMULATA PROCEDE CIRCA 120 VOLTE
       PIU' VELOCE.   LE CONCENTRAZIONI DEI PRODOTTI SARANNO  MOSTRATE AD INTERVALLI
       CHE TU POTRAI    SPECIFICARE."
2430  VTAB 23: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE": GET S$: IF S$ <  >  CHR$ (32)
      THEN 2430: HOME
2435  HOME
2500  TEXT
2505  HOME
2510  PRINT : PRINT "VUOI CHE I VALORI DI CONCENTRAZIONE     SIANO STAMPATI O MOSTRAT
      I GRAFICAMENTE?"
2515  PRINT : INPUT "SE LI VUOI STAMPATI SCRIVI 'P'....     SE LI VUOI IN GRAFICO SC
      RIVI 'G'....    E POI 'RETURN'";O$
2517  IF O$ <  > "G" AND O$ <  > "P" THEN  GOTO 2515
2518  PRINT
2520  INPUT "SCRIVI IL NUMERO DI MINUTI PER OGNI      CICLO (DA 1 A 10 MINUTI)";PM
2525  IF PM < 0 OR PM > 10 THEN  GOTO 2520
2530  IF PM =  INT (PM) THEN  GOTO 2550
2540  PRINT : PRINT "SOLO NUMERI INTERI PER IL TEMPO!!": PRINT : GOTO 2520
2550  PRINT : INPUT "IMMETTI IL VALORE INIZIALE DELLA       CONCENTRAZIONE MOLARE DE
      LL'ACIDO ACETICO(DA 0 A 3)";A
2560  IF A < 0 OR A > 3 THEN  GOTO 2550
2570  PRINT : INPUT "IMMETTI IL VALORE INIZIALE DELLA       CONCENTRAZIONE DELL'ETAN
      OLO (DA 0 A 3)";B
2580  IF B < 0 OR B > 3 THEN  GOTO 2570
2590  PRINT : INPUT "IMMETTI IL VALORE INIZIALE DELLA       CONCENTRAZIONE MOLARE DE
      LL'ACETATO DI   ETILE (DA 0 A 3)";C
2600  IF C < 0 OR C > 3 THEN  GOTO 2590
2601  IF A = 0 AND B = 0 AND C = 0 THEN  GOSUB 4600
2602  IF A = 0 AND C = 0 OR B = 0 AND C = 0 THEN  GOSUB 4600
2605  HOME
2610  Q = A
2620  R = B
2630  S = C
2750  :
2760  REM  VALORI DELLE COSTANTI DI VELOCITA' DIRETTA E INVERSA:
2800  KF = 2.38E - 4
2810  KR = 8.15E - 5
2820  :
2830  :
2840  REM   ACCELERAZIONE = 10
2850  :
2860  KF = KF * 10
2870  KR = KR * 10
2880  :
2890  REM   RIDUCE PS PER IL FATTORE DI ACCELERAZIONE DEL TEMPO
2900  PS = PM * 60 / 10
2910  REM   FATTORE DI ACCELERAZIONE USATO ANCHE ALLA LINEA 810
2920  :
2930  :
2940  :
2950  T = 0
3000  COUNT = 0
3010  :
3030  IF O$ = "P" THEN  GOTO 3150
3040  HGR
3050  REM  CONTORNO DEL GRAFICO DI EQUILIBRIO
3060  REM   STABILISCE IL COLORE DEL CONTORNO
3070  HCOLOR= 6
3080  HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,159 TO 0,159 TO 0,0
3090  HPLOT 1,1 TO 278,1 TO 278,158 TO 1,158 TO 1,1
3100  HPLOT 1,101 TO 278,101
3110  REM   CALIBRA L'ASSE Y
3120  HPLOT 1,21 TO 8,21: HPLOT 271,21 TO 278,21: HPLOT 1,41 TO 8,41: HPLOT 271,41 TO
       278,41: HPLOT 1,61 TO 8,61: HPLOT 271,61 TO 278,61: HPLOT 1,81 TO 8,81: HPLOT
      271,81 TO 278,81
```

equilibrio sfruttando la capacità di comprensione del tempo del calcolatore. In particolare viene simulata la reazione tra acido acetico ed etanolo con formazione di acetato di etile e acqua; si tratta di una reazione abbastanza semplice del tipo:

F1 $A + B \rightleftarrows C$

Per la quale vengono assunte le seguenti leggi cinetiche:

F2 $V = 2.38 * 10^{-4} [A] [B]$

per la reazione diretta

F3 $V = 8.15 * 10^{-5} [C]$

per la reazione inversa

Poiché la reazione avviene in ambiente acquoso, la formazione di acqua può essere trascurata.

Sebbene il modello cinetico sia molto semplificato, la simulazione consente di ricercare quelle regolarità matematiche fra le concentrazioni di equilibrio che facilitano la comprensione del significato di una costante di equilibrio.

Il progetto Seraphim è sorto negli Stati Uniti allo scopo di diffondere e stimolare l'impiego del computer nell'insegnamento della chimica. Nel progetto si è inserita la Divisione di Didattica Chimica, che ne cura la distribuzione nelle scuole italiane interessate. L'intero software, costituito da 44 programmi didattici e da 10 utility, è scritto per calcolatori Apple. L'iniziativa non si prefigge scopi di lucro: i dischetti, contenenti diversi programmi, sono in vendita a lire 7.000 + IVA ciascuno. Per ogni ulteriore informazione sul progetto e sulle modalità di acquisto dei dischetti rivolgersi al prof. Giuseppe Innorta. Istituto Chimico "Ciamician", via Selmi 2, 40126 Bologna. I programmi pubblicati da Applicando sono invece aggiunti nei dischetti del Disk Service, senza aggiunta di prezzo.

Il listato

2020–2600 Vengono visualizzate le informazioni inerenti alla simulazione e vengono accettati, per mezzo di input controllati, i dati d'ingresso. Potete scegliere il grado di concentrazione iniziale delle tre sostanze, specificando un valore tra 0 e 3, decidere se avere una rapprentazione grafica della reazione o soltanto i valori numerici e infine decidere il tempo tra una rivelazione e la successiva.

2605–3000 Vengono stabiliti i valori delle due costanti di velocità e il fattore di accelerazione della reazione.

3000–3200 Viene disegnato il contorno del grafico e visualizzati valori numerici delle concentrazioni.

3500–3950 Questo ciclo calcola, in base alle equazioni cinetiche, la variazione di concentrazione di ogni sostanza nell'unità di tempo. Tale calcolo viene ripetuto per ogni rilevamento fino al raggiungimento della condizione di equilibrio.

3960–4296 Vengono eseguite le approssimazioni dei valori calcolati e selezionata la routine di output scelta all'inizio dall'utente.

4300–4480 Realizza l'aggiornamento della rappresentazione grafica della reazione.

4500 Il calcolatore decide se è stata raggiunta la situazione di equilibrio, in caso contrario ripete il ciclo di calcolo per un altro rilevamento.

Per ottenere l'output su stampante è sufficiente aggiungere queste due linee:

3165 PR#1 (se la stampante è collegata alla slot 1)

4528 PR#0

La rappresentazione grafica è sufficientemente adatta per visualizzare il raggiungimento della situazione di equilibrio, naturalmente potete sempre perfezionare il programma estendendo così notevolmente l'interesse didattico dell'esperimento.

Giuseppe Innorta

```
3150  IF O$ = "G" THEN  GOTO 4240
3155  REM    TITOLI
3160  HOME
3170  PRINT : PRINT  TAB( 3)"TEMPO" TAB( 19)"CONCENTRAZIONE"
3180  PRINT "(MINUTI)" TAB( 17)"(MOLI PER LITRO)"
3188  PRINT
3190  PRINT  TAB( 12)"ACIDO" TAB( 21)"ETANOLO" TAB( 32)"ETILE"
3192  PRINT  TAB( 12)"ACETICO" TAB( 32)"ACETATO"
3200  PRINT : PRINT  TAB( 4)T; TAB( 14)A; TAB( 24)B; TAB( 34)C
3500  REM  INIZIO DEL CICLO DI CALCOLO
3510  FOR I = 1 TO PS
3520  :
3550  REM  ...CALCOLA LA DIMINUZIONE DEI REAGENTI
3560  RDEC = A * B * KF
3570  ADEC = RDEC
3575  BDEC = RDEC
3700  REM  ...CALCOLA LA DIMINUZIONE DEL PRODOTTO
3710  CDEC = C * KR
3720  :
3730  REM  ...CALCOLA L'AUMENTO DEI REAGENTI
3740  AINC = CDEC
3750  BINC = CDEC
3760  :
3770  REM  ...CALCOLA L'AUMENTO DEL PRODOTTO
3780  CINC = RDEC
3790  :
3800  REM  ...CALCOLA LE NUOVE CONCENTRAZIONI:
3810  A = A + AINC - ADEC
3820  B = B + BINC - BDEC
3830  C = C + CINC - CDEC
3840  :
3850  :
3860  RF = RDEC
3870  RR = CDEC
3880  :
3900  :
3930  REM   AGGIUNGE IL FATTORE DI ACCELERAZIONE DEL TEMPO
3940  T = T + 10
3950  NEXT I
3960  TM = T / 60
3970  CAPPR = ( INT (C * 1000)) / 1000
3980  BAPPR = ( INT (B * 1000)) / 1000
3990  AAPPR = ( INT (A * 1000)) / 1000
4210  IF O$ = "G" THEN  GOTO 4240
4220  PRINT
4230  PRINT  TAB( 4)TM;; TAB( 14)( INT (A * 1000)) / 1000; TAB( 24)( INT (B * 1000))
      / 1000; TAB( 34)CAPPR
4235  IF O$ = "P" THEN  GOTO 4500
4240  HOME : VTAB 21
4241  PRINT  TAB( 2)"A.ACETICO"; TAB( 13)"ETANOLO"; TAB( 24)"ETILE ACET."; TAB( 37)"M
      IN."
4243  POKE 34,21
4246  IF COUNT = 0 THEN  PRINT  TAB( 6);Q; TAB( 14);R; TAB( 28);S; TAB( 38);"0"
4247  COUNT = COUNT + 1: IF COUNT = 1 THEN  GOTO 4300
4249  VTAB 22
4250  PRINT  TAB( 6)AAPPR; TAB( 14)BAPPR; TAB( 28)CAPPR; TAB( 38)TM
4294  :
4296  :
4300  REM    DISEGNA LE SBARRE
4305  REM    FATTORE DI SCALA PER LE SBARRE =  20
4310  :
4311  :
4320  REM    DISEGNA LA SBARRA A
4330  HCOLOR= 4
4340  HPLOT 61,101 TO 61,AY TO 35,AY TO 35,101
4350  AY = 101 - ( INT (A * 20))
4360  HCOLOR= 1
4370  HPLOT 61,101 TO 61,AY TO 35,AY TO 35,101
4371  :
4372  :
4380  REM    DISEGNA LA SBARRA B
4385  HCOLOR= 4
4390  HPLOT 116,101 TO 116,BY TO 90,BY TO 90,101
4400  BY = 101 - ( INT (B * 21))
4410  HCOLOR= 2
4420  HPLOT 116,101 TO 116,BY TO 90,BY TO 90,101
4424  :
4426  :
4430  REM    DISEGNA LA SBARRA C
4440  HCOLOR= 4
4450  HPLOT 211,101 TO 211,CY TO 185,CY TO 185,101
4460  CY = 101 - ( INT (C * 20))
4470  HCOLOR= 5
4480  HPLOT 211,101 TO 211,CY TO 185,CY TO 185,101
4485  IF COUNT > 1 THEN  GOTO 4499
4486  VTAB 24: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE"
4487  GET S$: IF S$ < > CHR$ (32) THEN  GOTO 4487
4499  VTAB 24: IF CAPPR = 0 THEN  GOTO 3500
4500  IF CAPPR = C2APPR THEN  GOTO 4525
4510  C2APPR = CAPPR
4520  GOTO 3500
4525  POKE 34,22: PRINT ""
4526  VTAB 24: PRINT "            --- EQUILIBRIO ---"
4527  FOR PAUSE = 1 TO 3000: NEXT PAUSE
4530  VTAB 24: PRINT "'R' PER RIPETERE..'Q' PER SMETTERE"
4535  GET R$
4540  IF R$ < > "R" AND R$ < > "Q" THEN  GOTO 4535
4543  COUNT = 0: POKE 34,0
4544  IF R$ = "Q" THEN  END
4545  RUN 2435
4600  HOME : INVERSE : FLASH : PRINT "MANCA UN REATTIVO ESSENZIALE": PRINT "PROVA DI
      NUOVO": NORMAL : FOR I = 1 TO 3000: NEXT : HOME : GOTO 2550
```

Inizia da questo numero una nuova rubrica che ha lo scopo di aiutare i lettori a utilizzare meglio il loro computer, a capire quali periferiche o quale software possono essere veramente utili nel risolvere i loro problemi specifici, soprattutto nel campo aziendale. La stesura di questa rubrica è affidata ad Alfonso Scopetta, 32 anni, laureato in scienze fisiche. Scopetta, product manager per la linea Apple presso la New Line, ha occupato per quattro anni la cattedra di fisica applicata e informatica presso l'Istituto professionale sperimentale di Bollate (MI) ed è stato consulente tecnico e responsabile delle vendite presso alcuni rivenditori autorizzati Apple. Quesiti e richieste d'informazioni vanno indirizzati ad Applicando, rubrica Applipratica, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Fuori dal limbo

Dopo tanti sussurri e tanti "si dice..." ecco le sospirate novità in casa Apple. Non staremo a elencarne le caratteristiche (che peraltro sono già state ampiamente sviscerate nel numero di settembre e completate nell'Applicosa di questo numero), ma cercheremo di cogliere gli aspetti tecnici in relazione a sviluppi e benefici che potrete trarne.

Le novità più grosse riguardano per la maggior parte il settore hardware, in quanto potenziano notevolmente le due maggiori linee di prodotti: Macintosh e Apple //. Tuttavia questa "grande abbuffata", se da un lato fa felice chi già possiede una di queste macchine, d'altro canto può mettere in crisi chi vorrebbe acquistarne una. Vediamo quali potrebbero essere le configurazioni ottimali, soprattutto per chi utilizza Apple per il lavoro.

Per quanto riguarda il Mac sono stati presentati dischi rigidi e rete. Tra i modelli di disco rigido che sono disponibili, merita uno sguardo particolare il Sunol da 20 Mbyte, soprattutto per la sua capacità di collegamento in rete Apple Talk (AT). Un altro disco rigido di tutto rispetto è quello da 20 Mbyte prodotto e distribuito dalla stessa Apple, che tuttavia per ora non è collegabile alla rete AT.

È ovvio che l'hard–disk Sunol, distribuito dalla Cesac nei modelli da 20, 40, 60 e 110 Mbyte, è indirizzato a una grande azienda che voglia strutturarsi con una rete di svariati Macintosh collegati tra loro e che possano condividere varie periferiche, come questo hard–disk, una LaserWriter, eccetera. L'hard–disk da 20 Mbyte della Apple, invece, è rivolto principalmente al singolo professionista o alla piccola–media azienda che in tal modo può memorizzare grandi volumi di dati. Chissà che in un futuro non troppo lontano possa essere collegabile alla rete AT!

Per quanto riguarda invece la linea Apple // le novità sono estremamente più importanti, perché fanno uscire questi personal dal "limbo hobbistico evoluto" per proiettarli verso una fascia molto più professionale dal punto di vista tecnologico e di utilizzo.

Innanzitutto con i nuovi drive da 800 Kbyte finalmente si potranno utilizzare programmi gestionali (tipicamente contabilità, gestioni aziendali, paghe e stipendi...) molto più ampi e flessibili: infatti se prima con un buon programma di contabilità si potevano gestire 500 clienti/fornitori, 300 voci del piano dei conti e 1.200 movimenti contabili, con due dischetti da 5" e 1/4 per un totale di 320 Kbyte, ora si potrà strutturare una contabilità quattro volte maggiore sfruttando due drive da 3" e 1/2 per un totale di 1,6 Mbyte.

L'altra grossa novità per la serie //e è la scheda da 256K ram che può essere espansa fino a 1 Mbyte; anche questa scheda favorirà lo sviluppo di buon software, e si spera a basso costo, per un utilizzo estremamente professionale di questo cavallo di battaglia della Apple Computer.

Un'ultima parola sulla nuova stampante Apple ImageWriter //. Questa periferica si presenta come un nuovo gioiello per le sue caratteristiche, infatti riunisce le già pregevoli performance della "vecchia" ImageWriter ad alcune migliorìe: innanzitutto è possibile utilizzare questa periferica in una rete AT, quindi può diventare un supporto notevole per chi vuole avere più Mac in rete ma non può o non vuole avere una LaserWriter, oppure vuole affiancare a quest'ultima una stampante ad aghi tradizionale; inoltre un ottimo optional per questa stampante è un efficiente inseritore automatico di fogli singoli a basso costo. Queste caratteristiche, unite a un carattere di stampa estremamente elegante, fanno della nuova ImageWriter // una periferica molto professionale a basso costo.

Alfonso Scopetta

Freccette senza paddle

Ho 18 anni e frequento l'ultimo anno del liceo scientifico. Possiedo da due anni circa un Apple//e ma da un po' di tempo avevo perso l'entusiasmo iniziale poiché non avevo una guida. Grazie alla vostra rivista ho ritrovato quell'entusiasmo iniziale. Vi ringrazio vivamente e, facendovi i miei complimenti, vi chiedo un piccolo favore. Ho copiato il listato del gioco "Freccette" pubblicato su *Applicando* n.5, ma non ho le paddle: vi prego quindi, se vi è possibile, di inviarmi una modifica o di pubblicare, almeno, su un prossimo numero di *Applicando* questa mia richiesta. In attesa di una vostra risposta vi ringrazio vivamente e vi faccio i miei migliori auguri.

Giambattista Giordano
S.Arcangelo (PZ)

Il programma indicato, essendo stato scritto per Apple II, utilizza le paddle solo per poter azionare i pulsanti. Forse non tutti sanno che nell'Apple//e e //c i tasti Mela vuota e Mela piena corrispondono esattamente ai pulsanti Paddle 1 e Paddle 2. Quindi il programma funziona ugualmente senza l'uso delle paddle e senza modifiche. Occorre solo usare i tasti sopra indicati.

Per farli comunicare

Ho letto su *BIT* del dicembre 1984 di una interfaccia di comunicazione Apple–Commodore 64: a che cosa serve di preciso? È possibile far girare sull'Apple i programmi (sia in Basic sia in linguaggio macchina) del Commodore 64 senza dover correggere i listati?

Roberto Nacci
S. Casciani di Cascina (Pisa)

Un'interfaccia di comunicazione, come dice la parola stessa, serve per comunicare con altri computer sempre che siano forniti di un'interfaccia con le stesse funzioni e di un programma di gestione della stessa. Si possono trasferire sia listati di programmi sia file di testo. Purtroppo l'Apple e il Commodore non sono totalmente compatibili e i listati dei programmi vanno senz'altro modificati in tutto o in parte affinché possano girare su di un computer diverso da quello per il quale sono stati progettati.

Un Golf sbagliato

Dall'ultimo numero ho copiato il listato del gioco del Golf, ma il computer mi dà errore del tipo 53 sulla linea 1970. Ho rivisto il listato e non ho trovato errori fino alla GOSUB che va a disegnare i parametri della figura; spero inoltre di non aver fatto errori nella copiatura dei listati in linguaggio macchina, anche se secondo me non c'entrano un gran che con il mio errore. Vi chiedo inoltre cortesemente di spiegare come si fa a listare un programma in linguaggio macchina per controllarlo anche dopo essere tornati in BASIC, perché per me è insufficiente quanto scritto su PER CHI COMINCIA. Vi ringrazio per le risposte complimentandomi per la rivista veramente interessante, soprattutto per me che sono agli inizi.

Domenico Ferretti
Pescara

Il programma Golf si compone di due listati e lei non ha indicato a quale si riferisce l'errore incontrato. Il suggerimento che le possiamo dare è quello di ricontrollare attentamente i due listati in Basic e quelli in linguaggio macchina perché il programma funziona benissimo e, come abbiamo spesso spiegato, i listati pubblicati sono la copia fotografica del listato originale.

Per rivedere un listato scritto in linguaggio macchina si batte CALL–151 seguito da RETURN, per andare in MONITOR. Si scrive la locazione di partenza del listato seguita da un punto e dalla locazione finale del listato. Battendo RETURN si vedrà scorrere sul video il listato in linguaggio macchina e si potrà bloccarlo con CTRL–S come con i listati in Basic. Se invece si vuole vedere passo passo il listato si batte solo la locazione di partenza: a ogni RETURN verrà visualizzata una riga per volta.

Writer sul //c

Sono un vostro abbonato e ho acquistato un Apple//c in sostituzione di un //e, ma mi trovo attualmente in difficoltà perché, avendo da anni usato soprattutto il programma Apple Writer per il //e, ho dovuto constatare la scarsa compatibilità di quel programma sul nuovo computer.

Ho trovato in commercio un programmino di conversione, ma funziona male e solo in parte.

Ignazio Mastrapasqua
Roma

Nella rubrica Applihelp del numero di maggio a pag. 122 abbiamo pubblicato un programmino di conversione per Apple Writer che permette anche di sentire la posizione del commutatore 80/40.

New York

Sono un vostro abbonato e lavoro con un MAC 512K al quale è collegata una Image Writer 80 colonne; spero inoltre di potermi procurare al più presto il secondo Drive; provengo da un sistema decisamente inferiore e ho da sottoporvi alcune questioncine:

1. So usare la nuova utility Font Mover ma non riesco ad abilitare il carattere New York nei formati 20 e 36 nell'applicazione Mac Write. Nello Speciale Macintosh del numero di marzo di *BIT* ho letto che i formati maggiori sono appannaggio di Mac Paint (e di questo chiedo conferma), ma lo stesso articolo non spiega l'impossibilità di usare il formato 20, visto che il 24 punti è perfettamente agibile.
2. Esiste sul mercato un programma di verifica del sistema operativo e delle RAM, simile, per esempio, al discreto Verify Ram dello Spectrum Sinclair?
3. È possibile installare facilmente ed efficacemente un buffer di stampa MAC–compatibile per evitare attese a video "inchiodato"?

Spero in una vostra risposta, nel frattempo cordialissimi saluti

Giuseppe Castelli
Torino

Quello che ha letto su BIT *è esatto. Il formato dei caratteri è quello disponibile sul programma Mac Write e non è possibile cambiarne la misura.*

Per le altre domande non ci risulta al momento che esista sul mercato un programma per la verifica delle RAM del Mac e per installare un buffer di stampa che permetta di lavorare mentre il computer stampa.

Il cappelletto

Sono un vostro abbonato e devo chiedervi un chiarimento sul programma GOLF pubblicato sul numero 14 di *Applicando*. Alla riga 2150 vi è un segno che non sono riuscito a trovare sulla tastiera del mio Apple //c. Vi sarei molto grato se poteste dirmi qual è il tasto corrispondente.

Maurizio Barberis

Il segno incriminato è il simbolo usato in informatica per indicare l'elevazione a potenza. (Per esempio 2 elevato alla seconda si scrive 2∧2). Sul //c è indicato sul tasto della ì (i accentata), alla destra del tasto P, e si batte con il tasto SHIFT.

Girano sul //c?

Sono un abbonato e desidererei sapere se posso far girare i seguenti programmi del "Disk Service" con il mio computer //c: AP7–N12, AP10–N14, AP9–N15, AP15–N31.

Vorrei inoltre sapere dove posso trovare alcuni programmi di Bits & Bytes (Utility City e Mechanic) e se sono compatibili con il //c.

Carlo Massimini
Dobbiaco

Tutti i programmi in Basic fatti per la serie II girano sicuramente anche sul //c. I problemi si incontrano solo con alcuni programmi scritti in linguaggio macchina. Quindi i programmi compresi nei dischetti sopra indicati girano sul //c.

I programmi di Bits & Bytes sono in vendita presso i Computer Shop e per sapere se sono compatibili con il //c occorre consultare il libretto istruzioni allegato.

I caratteri del topino

Sono un vostro accanito lettore in possesso da circa 4 mesi di un Apple//c e vorrei porvi alcune domande.
1. Sul libro *Il personal computer Apple//c* di Danny Goodman, a p.54, si legge che quando si usa il "text mode" a 80 colonne sul //c si possono usare anche 32 caratteri grafici (caratteri del Mouse). Si precisa inoltre che per poter usare tali caratteri non è necessario disporre di un Mouse; ma non si dice come! È possibile sapere quale procedura seguire per poter usare tali caratteri?
2. Sul n.12–13 di APPLICANDO, nella rubrica APPLETTERE avete indicato come attivare le 80 colonne nell'Apple//c. Non mi risulta si debba battere PR∧, come da voi asserito, ma bensì PR£3 (in modo diretto o indiretto) oppure ESC 8 (solo in modo diretto).
3. Sempre su APPLICANDO n.12–13, rubrica APPLETTERE, fornite le istruzioni necessarie per datare i programmi salvati. Ho provato e con mia grande gioia è risultato tutto OK per quanto riguarda la data. E l'ora? Si può inoltre sfruttare la data così pokerata in memoria per altri programmi? Infine tengo a precisare che con il computer Apple//c viene fornito un dischetto di UTILITIES – ProDOS 1.0.2 che, come ho potuto constatare, grazie ad APPLICANDO n.7, non è uguale al floppy USER. DISK (tra l'altro manca la possibilità di introdurre la data).
4. Potete indicarmi un libro, possibilmente in italiano, dove apprendere l'uso del ProDOS e i suoi comandi? Ho scoperto a mie spese che la gestione dei file su dischetto non è uguale a quella operata dal DOS 3.3, ma non sono riuscito a capire totalmente le differenze (che comunque dovrebbero essere minime). Complimenti per la vostra eccezionale rivista.

Pier Luigi Galastri
Firenze

Nella rubrica Applihelp del n.17 a pag.88 troverà un'esauriente spiegazione dell'uso dei caratteri del mouse.

Per l'attivazione delle 80 colonne è stato commesso un errore di interpretazione del carattere di comando da parte della fotocomposizione: ringraziamo e accettiamo ben volentieri l'osservazione. L'inserimento dell'ora nel catalog ProDos è stata spiegata nella rubrica Applihelp del n.16 a pag.125. Purtroppo questo sistema è utilizzabile soltanto in ProDos.

Per il libro sul ProDos consigliamo di leggere la pagina delle recensioni librarie dove pubblichiamo l'elenco dei libri di nuova pubblicazione che ci vengono inviati in visione. Legga anche la rubrica Applihelp dove sicuramente troverà un aiuto.

MERCATINO DELLE MELE

• Cerco con urgenza manuale o traduzione dattiloscritta in italiano del manuale Visidex per Apple II. Oppure un aiuto per apprenderne in pieno il funzionamento. Dott. Giuseppe Di Prima, Viale San Martino 301, Messina. Tel. 090/2931961.

• Vendesi per Apple II dieci dischetti, oltre 50 programmi tra giochi e utility, tra cui: Aztec, Castle Wolfense, Flight Simulator ecc. Massimo Novero, Via Michele Lessona 46/9, 10145 Torino.

• Vendo i fascicoli n. 1, 2, 3 e 4 di *Applicando*, in perfetto stato. Li spedirò al miglior offerente in contrassegno, più spese postali. Umberto Cordier, Casella postale 269, 17100 Savona.

• Vendo Apple //e (ancora in garanzia) + controller con disk drive + scheda 80 colonne e 64K + software vario + joystick a lire 1.850.000. Scrivere o telefonare a Luca Fontana, via Garibaldi 205/a, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02/9362410.

• Per Apple //c cerco urgentemente programma alimentare per la formulazione e l'ottimizzazione della razione alimentare per bovini e/o suini. Gianfranco Valeri, Via Nazioale 25, 46036 Revere (MN).

• Occasionissima! Causa passaggio sistema superiore vendo in blocco Apple //c, monitor Tono 12 pollici fosfori verdi, software valore oltre un milione e mezzo (AppleWork, Apple Writer, Multiplan, VisiCalc, Tool–Kit, Pascal, Forth, Fontrix, Locksmith, Fly Simulator, giochi vari e altri, in tutto 30 dischi), + 16 manuali (Applesoft, Dos 3.3, Reference Manual ecc.), assicurazione pagata per un anno, il tutto per solo 3.000.000. Franco Braga, Via Pasteur 18, 24047 Treviglio (BG). Tel. 0363/49221.

• Vendo Apple II compatibile completo delle schede (language, communication, parallela per stampante, 80 colonne, softcard Z80, disk controller) e con 1 drive 5, monitor 9, 40 dischi con giochi, programmi e sistemi operativi vari, completa libreria Apple, in blocco lire 1.800.000. Giuseppe Romano, Via della Pineta 22, 30174 Mestre (VE). Telefonare ore serali allo 041/610503.

• Cerco programmi che sfruttino la doppia risoluzione con preferenza ai package grafici, ai giochi e alle simulazioni. Scrivere solo se seriamente interessati. Cristina Valtorta, Via Crespi 44, 28100 Novara.

• Vendo Apple //e, 128K, 80 colonne, scheda z80, due drive, monitor Philips, stampante Centronics con interfaccia grafica, il tutto con manuali e imballi. Inoltre vasta scelta di software e raccolta completa di *Applicando*. Telefonare all'ora di cena a Carlo allo 02/2486140.

• Acquisto numeri 1 e 2 di *Applicando*. Prezzo da concordare. Diego Zorzetto, Via S. Tiziano, Trebaseleghe (PD).

• Vendo le soluzioni delle più famose avventure, fra cui Zork (tutta la serie), Transilvania, Sherwood Forest, Dark Kristal, e molte altre. Per una lista gratuita o maggiori informazioni scrivere a: Massimo Gilardetti, Va Borsi 62, 28100 Novara.

• Causa passaggio a Ibm vendo, in perfetta onestà, circa 700 programmi, in blocco o singolarmente, per Apple serie II. Cristina Valtorta, Via Crespi 44, 28100 Novara.

• Apple II Plus 64K vendo, originale, perfetto con scheda language 16K, scheda controller per due drive, drive originale e monitor 12 F.V. a lire 1.320.000. Super occasione. Regalo tastierino numerico e 10 programmi. Telefonare a Roberto Rossi 02/6070236.

• Causa passaggio a sistema superiore vendo grande quantità di software a basso costo. Programmi come AppleWorks, Pascal 2.0, Jane, Fortran, AppleWriter. Giochi come: Saxxon, Congo Bongo, Microbe, Sherwood Forest, Masquerade e molti altri. Massimo Savazzi, Via Carlo Osma 2, 20151 Milano. Tel. 02/3087201.

• Causa cambio sistema vendo Apple //e, marzo 85, usato pochissimo, duodisk, scheda 128K, 80 colonne, Apple mouse // con programma MousePaint, plotter Roland Dxy–880 (nuovo), sistema Cad/Cam Robograph 1000, a lire 6.500.000 trattabili. Telefonare dopo le ore 20 a Eugenio Cassani allo 02/585341.

Programmi in linguaggio macchina

A volte può essere necessario conoscere la lunghezza di un programma o di una routine in linguaggio macchina per poterla analizzare per intero o per risalvare su disco dopo la modifica qualche parametro.

La locazione di partenza e la lunghezza dell'ultimo programma caricato in memoria sono memorizzate, rispettivamente, nelle locazioni $AA72-$AA73 e $AA61-$AA62 con l'indicazione del byte basso nella prima locazione e byte alto nella seconda (per esempio $AA72=5B - $AA73 = 95; l'inizio del programma è $95B5).

Per evitare di battere ogni volta le quattro locazioni di memoria su indicate, vi diamo una breve routine che vi permette, una volta installata in memoria con il comando BRUN, di ottenere i parametri dell'ultimo programma in linguaggio macchina caricato in memoria battendo, da MONITOR, CTRL-Y.

Copiate il listato riportato qui sotto battendo CALL-151 per andare in MONITOR; quindi battete 95B5: A9 B5 85 6F 85 73 A9 95 seguito da RETURN e via di seguito. Al termine salvatelo con BSAVE PARAMETRI LM,A$95B5,L$4B.

Questa routine può essere utilmente inserita nell'HELLO del dischetto con l'istruzione PRINT CHR$(4); "BRUN PARAMETRI LM" e averla così sempre pronta. Nel caso usiate un programma in Applesoft Basic con l'utility in memoria, occorre proteggerla inserendo, all'inizio del vostro programma, l'istruzione HIMEM:38325.

Listato

```
*95B5.95FF

95B5- A9 B5 85
95B8- 6F 85 73 A9 95 85 70 85
95C0- 74 A9 CC 8D F9 03 A9 95
95C8- 8D FA 03 60 A9 C1 20 ED
95D0- FD A9 A4 20 ED FD AD 73
95D8- AA 20 DA FD AD 72 AA 20
95E0- DA FD A9 AC 20 ED FD A9
95E8- CC 20 ED FD A9 A4 20 ED
95F0- FD AD 61 AA 20 DA FD AD
95F8- 60 AA 20 DA FD 4C 69 FF
```

Listati di programmi in linguaggio macchina

Per stampare un listato in linguaggio macchina è sufficiente, una volta attivata la stampante da MONITOR con PR#1, battere la locazione di partenza del programma (in esadecimale) seguita dal punto e dalla locazione di fine programma più uno (per esempio 801.23FF).

Se invece vogliamo listare su stampante il disassemblato dello stesso programma, occorre sempre attivare la stampante da MONITOR, quindi battere la locazione di partenza seguita dalla lettera L o da tante lettere L di seguito a seconda di quanto presumiamo sia lungo il listato che ci interessa. Avremo così la stampa di venti righe di listato, nel primo caso, oppure di un numero di righe uguale al prodotto del numero delle L per venti (questo è il numero delle righe corrispondenti a ogni lettera L).

Per rendere la cosa più semplice e non avere una sfilata di L sulla stampante all'inizio del listato, esiste una scorciatoia: se inseriamo, con l'istruzione POKE, nelle locazioni di memoria 58 e 59 (in decimale) l'indirizzo di partenza del nostro listato (prima il byte basso, poi il byte alto), possiamo avere su monitor o su stampante venti righe di listato battendo CALL -418 oppure 256 linee di listato continue battendo CALL -413. Se il nostro programma è più lungo di 256 linee, al termine di esse dobbiamo battere solo CALL-413. Se abbiamo il listato sul video, possiamo sospendere lo SCROLL con CTRL-S come con i listati in Basic.

Ecco un esempio. Se vogliamo listare il disassemblato di un programma il linguaggio macchina che inizia alla locazione $3200 (in esadecimale), dobbiamo battere da Basic, senza andare in MONITOR, POKE 58,0: POKE 59,50: CALL-413 e avremo 256 linee di listato. Per calcolare il valore in decimale dell'indirizzo di partenza si divide il numero esadecimale in due gruppi di due cifre partendo da destra, quindi si moltiplica la cifra di sinistra di ciascun gruppo per 16 e si aggiunge la cifra di destra. Per esempio: in $320 = 03 20 = 3 32, 32 è il byte basso e si scrive in POKE 58 mentre 3 è il byte alto e si scrive in POKE 59.

Problemi con ImageWriter?

Stampando con il Mac può capitare un testo intersecato da linee bianche come indicato qui sotto nella foto. Subito penserete a un difetto del programma, o, peggio, del computer. Nulla di tutto questo; esse sono dovute alla testina della stampante bloccata in parte dai residui del nastro. Occorre togliere la cartuccia del nastro e smontare la testina dal suo alloggiamento come indicato a pag.29 dell'IMAGEWRITER USER'S MANUAL allegato alla stampante. Pulire la testina con uno straccetto imbevuto di alcol, rimontare la testina, rimontare la cartuccia nastro e ristampare il testo.

```
    Settembre,    mese    delle    novità.   E
RadioELETTRONICA  &COMPUTER  vi  propone,
giornale, anche una cassetta che contiene i pr
numero. Quindi niente più spazio sprecato per
eravamo soliti darvi e, di conseguenza, più pro
listato di qualche utility e di brevi progra
```

ImageWriter e //c

I parametri di default dell'uscita seriale dell'Apple //c per la stampante contemplano un A CAPO DOPO 80 CARATTERI. Usando l'Apple Writer, se vogliamo stampare con il carattere piccolo (17 cpi), non è sufficiente spostare il margine destro per stampare più di 80 caratteri di seguito, ma occorre inserire all'inizio del testo un CTRL I e il numero dei caratteri in questa sequenza:
CRTL V CTRL I 132N CTRL V.

Un'altra soluzione è quella di settare l'uscita stampante usando il disco UTILITY di SISTEMA all'accensione del computer.

ABBONAMENTO AL DISK SERVICE

Applicando è lieto di offrire ai propri lettori la possibilità di sottoscrivere un abbonamento a 5 o 10 dischetti, a scelta fra tutti quelli presentati nel Disk Service, a un prezzo eccezionalmente vantaggioso:

100.000 lire per 5 dischetti

180.000 lire per 10 dischetti

In pratica pagherete, rispettivamente, 20.000 lire o 18.000 lire a dischetto, Iva e spese di spedizione comprese **qualunque sia il prezzo di vendita del singolo dischetto**

Basta che compiliate il tagliando qui sotto e lo inviate a Applicando, abbonamenti Disk Service, Corso Monforte 39, 20122 Milano, unitamente a un assegno non trasferibile intestato a Editronica srl e al vostro primo ordine. Per ordinare i dischetti, adesso e successivamente, utilizzate il buono d'ordine pubblicato alla pagina seguente, specificando sempre che siete un abbonato del Disk Service. L'abbonamento non ha una scadenza, e quindi i 5 o 10 dischetti potete ordinarli nell'arco di tempo che più vi aggrada.

Sì, desidero sottoscrivere il seguente abbonamento:

☐ **5 dischetti, per un importo di 100.000 lire**

☐ **10 dischetti, per un importo di 180.000 lire**

Nome ______________________

Cognome ______________________

Indirizzo ______________________

CAP ________ Città ______________ PV ________

Data ________ Firma ______________________

Listati senza fatica

Tutti i programmi di Applicando possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi sottoindicati: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando debitamente compilato.

APPLICANDO 1

AP1/I02 **Profitti.** In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio, di una qualsiasi azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, fra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP1/N03 **Eliminatore di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple // in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 2

AP2/IN04 **Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiar colore, aggiungere figure a quelle di una tavola . **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 3

AP3/IN05 Sistema base. Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di pi' pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP3/A06 **Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini o proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

Sistema base - AP3/IN05

Un data base modulare che ha il pregio di costare pochissimo e di offrire possibilità operative che nemmeno programmi di costo molto superiore hanno.

APPLICANDO 4

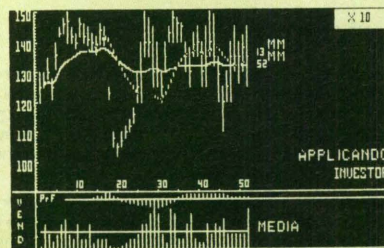
AP4/N07 **Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. Tastierino fantasma. una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple //. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP4/A09 **Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple //e o //c). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 5

AP5/N08 **Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000 (abbonati 60.000).

AP5/N09 **Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Investor - AP5/N08

Per seguire le azioni in Borsa, con grafici, media mobile a 15 e 52 settimane, medie volume e prezzo.

APPLICANDO 6

AP6/N10 **Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe, questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP6/N11 **Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple //e o //c). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000 (abbonati 45.000).

(Continua a pag. 96)

applicando Disk Service

APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore.** Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di longplaying e di cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi.** Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Una combinazione di linguaggio macchina e di Applesoft che trasforma l'Apple in un melodioso organo. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta.** La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante risponde a determinati criteri di compatibilità, con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo.** Un appassionante adventure game con un persorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

AP9/T16 **Sistema di forze parallele.** Fissandone l'intensità e la posizione questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino.** Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi e allineare le linee con un ritorno carrello in input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano.** Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai valori assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione fra due fenomeni o due caratteri e l'indice o coefficiente di Bravais che ne effettua la misura. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola.** Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging di un dischetto che ne risolve la maggior parte dei problemi. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è, per lasciare un messaggio basta impostarlo sulla tastiera. L'Apple farà il resto. **Comparatore di programmi in basic.** Una routine per risolvere dubbi sulle diverse versioni di uno stesso programma. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP11/T19 **Espressioni.** Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

APPLICANDO 12-13

AP12/N20 **Bridge.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo, spreadsheet, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A23 Cinque modelli Spreadsheet, tre modelli data base, due modelli Word Processor. Versione per Appleworks. Due dischetti. Lire 80.000 (abbonati 70.000).

AP12/A24 Cinque modelli Spreadsheet. Versione per VISICALC. Lire 40.000 (abbonati 35.000).

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale.** Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavati da un altro file. Lire 25.000 (abbonati 15.000).

APPLICANDO 14

AP14/N26 **Golf.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento con gli amici. **Autopiù.** Con l'aiuto di questo programma non dimenticherete più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby.** Tre giochi didattici: il primo per imparare a contare in età prescolastica; il secondo per ripassare le tabelline; il terzo per esercitarsi nell'ortografia. Lire 20.000.

AP14/A28 **Rimborso spese.** (occorre Appleworks). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/A29 **Rimborso spese.** (occorre VisiCalc). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/T30 **Frutteti.** Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo.**Instant Poster** Voi scrivete con la tastiera del vostro Apple la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster formato gigante. Lire 15.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni.** Con questo programma potete dotare i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale; permette infatti la sintetizzazione dei suoni più diversi: dal canto dell'uccellino, alla mitragliatrice, da treno in corsa all'aereo, e tantissimi altri, compresa la musica. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è troppo ferrato in materia. **Autoschermo.** Crea in automatico videate di presentazione dei programmi inseriti in un dischetto; dall'aspetto molto professionale, evidenzia infatti i programmi con una barra luminosa comandabile con le frecce e fa partire il programma così evidenziato con un semplice Return. Lire 30.000.

Sintetizzatore - AP15/N31

Una utility per creare adeguate colonne sonore nei vostri programmi. Nel dischetto sono già registrati: batteria laser, canti di uccelli, esplosioni, canto dei marine, ecc.

AP15/A32 **Computer cuisine.** Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia, eliminando così sia il fastidio di mille pezzetti di carta sparsi per i cassetti, sia il pericolo di perdersi preziose ricette. Con possibilità di stampa delle singole ricette e un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 **Euclide.** Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 15.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 **Dieta personalizzata.** Con questo programma, un pratico sistema di Data Base nutrizionale, è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine, colesterolo. Lire 25.000.

AP16/N35 **Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple //, per fare del computer uno strumento per disegnare semiprofessionale. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. Se sbagliate tre volte, sarete nei guai: il severo comandante... **Per listare bene in vista.** Programmare è divertente, creativo, affascinante. Ma talvolta bisogna tornare sul listato per correggere e modificare qualcosa. Allora può capitare di pentirsi di aver preferito la compattezza alla chiarezza. A meno che non si faccia uso di questo programma. **Timer.** Un efficace programma per trasformare l'Apple // in un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 25.000.

AP16/N36 **Cento One-liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 25.000.

AP16/N37 **Rubrica telefonica.** (Occorre AppleWorks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri di Natale e di Pasqua solo a chi volete voi, che seleziona, con molteplici possibilità, gruppi di nominativi e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 **Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e calcola la distanza in miglia dei tratti intermedi e la distanza totale dalla città di partenza a quella d'arrivo. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

Strade d'America AP17/N38

Per pianificare qualunque itinerario all'interno degli Stati Uniti. Potete scegliere fra 171 città diverse.

AP17/N39 **Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma, l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri, e permette calcoli complessi. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico ...ad aria. Dal cielo fluttuano oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone... Lire 25.000.

(Continua a pag. 98)

AP17/A40 **I conti del negozio.** (Occorre AppleWorks). Diviso in due file, simili per impostazione ma diversi per utilizzo, questo modello di Spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. All'apertura del negozio coincide l'apertura di un foglio vuoto del modello: per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare la causale, il tipo di pagamento e a cosa si riferisce. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica quale è stato il movimento di cassa giornaliero, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti. Un'ultima sezione elabora i dati suddivisi per categorie merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

AP17/A41 **I conti del negozio.** (Occorre VisiCalc). Lo stesso di AP17/A40, ma con VisiCalc. Lire 50.000.

APPLICANDO 18

AP18/N41 **Trivia.** Stregherà milioni di italiani facendoli giocare, la novità che viene dall'America: si chiama Trivial Pursuit ed è destinato a diventare il gioco dell'anno. Per sperimentarlo in anteprima, Applicando ne propone una versione per Apple //, per di più personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare, oltre che per divertirsi... **Bioritmi.** Ci sono giornate in cui conviene non uscire nemmeno di casa, perché va tutto storto; e ci sono giorni baciati dal destino in cui si naviga sull'olio. Sarebbe bello conoscerli in anticipo e organizzarsi meglio la vita. Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Volete sapere quanto consuma la vostra auto? Potete annotare diligentemente la percorrenza e i litri di carburante e poi fare i relativi calcoli. Oppure, molto più semplicemente, caricare su Apple questo programma, utile per valutare anche altri tipi di consumi... Lire 25.000.

AP19/N42 **Regolatore del bip.** Ci sono momenti in cui il //e, con tutti quei suoi bip, sembra ridere dei nostri errori. Che fare? Spegnerlo e uscire a fare due passi? Cambiarlo con il //c, che ha il volume regolabile? Mettersi i tappi nelle orecchie? No, la soluzione è un'altra, semplice e davvero simpatica... e soprattutto funziona! **Comparatore di grafici.** Avere il grafico di una funzione può essere inutile se poi non si possono esaminare i particolari del suo andamento in una certa zona. Se poi si deve vedere la differenza tra due curve diverse c'è da fare un difficile e poco preciso lavoro di comparazione. A meno di non utilizzare questo programma che... **Impaginatore di messaggi.** Per avere le scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante occorre tanta pazienza e tanto occhio. Oppure avere in memoria questo impaginatore che, all'occorrenza, può servire anche da word processor. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility non solo aiuterà a capire e imparare con facilità, ma, soprattutto... Lire 25.000.

APPLICANDO 19

AP19/N42 **Oracolo.** Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Alcune scelte sono così importanti, legate a condizioni così complesse, che per decidere tra le alternative possibili, l'umana saggezza a volte non basta. Ci vogliono freddezza e distacco, per suddividere il problema nelle sue componenti allo scopo di analizzarle separatamente. Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger vi chiede di risolvere dei rompicapi spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... I marziani, inoltre, non sono vostri nemici, anzi, i marziani siete voi... **Claustrofobia.** Non distruggete gli alieni, limitatevi a controllare che stiano tranquilli! Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore, che deve schivare le bombe mentre spara contro gli alieni, per incolonnarli con ordine. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un progamma in Applesoft al disopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibile. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

APPLICANDO 20

AP20/N44 **Salute.** Purtroppo il medico di famiglia non esiste più (ma se ce n'è ancora qualcuno, si affretti a usare questo programma!): vaccinazioni da un lato, malattie dall'altro, analisi, terapie e soprattutto costi a non finire. Come ricordare tutto, registrare e listare le spese mediche di tutti i familiari? E al momento di pagare le tasse, poi... **Variabili.** Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di questo o quel codice macchina? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? Oppure... **Grafica.** Che cosa sono le figure a blocco? Perché è importante farne la conoscenza? Per chi possiede l'Apple //c o il //e con scheda 80 colonne continua l'entusiasmante viaggio nel mondo dell'altissima definizione. Impariamo in questo numero a duplicare sul video la piccola immagine di un'astronave aliena. **Simulazione di un equilibrio.** Eccoci alla terza puntata dedicata al progetto Seraphim. In questo numero un software didattico che crea la simulazione al computer di un problema di equilibrio. Lire 25.000.

AP20/N45 **Oroscopo.** Dedicato soprattutto a chi agli oroscopi non crede, forse questo programma può riuscire a far cambiare loro idea... Scientificamente fondato, permette la creazione di una carta del cielo natale che nulla invidia ai grafici tracciati dai professionisti. E le tabelle con latitudini, longitudini, fusi orari eccetera? Ci sono, ci sono... **Voce.** Ora non gli manca più la parola: con questa routine in linguaggio macchina l'Apple può finalmente pronunciare tutto quello che volete. Cos'ha di diverso dagli altri programmi del genere? L'estrema semplicità, la totale trasparenza... L.30.000.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap. ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl. - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito Bank Americard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....